



EESTI MAAÜLIKOOL  
Majandus- ja sotsiaalinstituut

**Johanna Linda Pihlak**

**ÜLEMINEKUTOETUSTE MÕJU  
PÕLLUMAJANDUSETTEVÕTETE SISSETULEKUTELE  
EESTIS AASTATEL 2006–2018**

**THE IMPACT OF TRANSITIONAL NATIONAL AID ON FARM  
INCOME IN ESTONIA IN 2006–2018**

Magistritöö  
Majandusarvestuse ja finantsjuhtimise õppekava

Juhendaja: Ants-Hannes Viira, *PhD*

Tartu 2020

Eesti Maaülikool Kreutzwaldi 1, Tartu 51006		Magistritöö lühikokkuvõte	
Autor: Johanna Linda Pihlak		Õppekava: Majandusarvestus ja finantsjuhtimine	
Pealkiri: Üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele Eestis aastatel 2006–2018			
Lehekülgi: 70	Jooniseid: 8	Tabeleid: 8	Lisasid: 5
Osakond: Majandus- ja sotsiaalinstituut ETIS-e teadusvaldkond ja CERC S-i kood: Põllumajandusökonomika S187 Juhendaja: Ants-Hannes Viira Kaitsmiskoht ja -aasta: Tartu 2020			
<p>Magistritöö eesmärk oli välja selgitada üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele Eestis aastatel 2006–2018 ning hinnata kui suur osakaal põllumajandusettevõtetest ei kvalifitseeru üleminekutoetuse saamisele. Lisaks sooviti saada teada, milline on üleminekutoetuste mõju otsetoetuste jaotusele. Uurimuse kasutati andmeid PRIA ja FADN andmebaasidest. Uurimismeetoditest kasutati Gini koefitsiente, korrelatsioonanalüüsi ja paneelandmete regressioonanalüüsi. Magistritöö analüüsi tulemusena selgus, et 2018. aastal ei oleks kvalifitseerunud veise üleminekutoetusele 24,1%, ute üleminekutoetusele 19,3% ja piima üleminekutoetusele 34,4% toetust saanud ettevõtetest. Põllumajanduskultuuri üleminekutoetustele kvalifitseerusid kõik toetust saanud ettevõtted. Tootmisega seotud üleminekutoetused on jaotunud ühtlasemalt kui tootmisest lahtiseotud üleminekutoetused. Üleminekutoetused muudavad otsetoetuste jaotuse ebavõrdsemaks. Üleminekutoetustel on positiivne mõju põllumajandusettevõtete ettevõtjatulule. Üleminekutoetustel hektari kohta on negatiivne mõju ettevõtjatulule hektari kohta. Üleminekutoetustel vara kohta on positiivne mõju ettevõtjatulule vara kohta. Seega on üleminekutoetustel sissetulekut stabiliseeriv ja vähesel määral suurendav mõju. Üleminekutoetusi tuleks rakendada ka järgmisel EL ÜPP eelarveperioodil. Samas tuleks muuta ümber toetusõiguse alused, et toetus jõuaks suuremale arvule abivajajatele. Üheks võimaluseks oleks tootmisega seotud otsetoetuste taastamine.</p>			
Märksõnad: Ühine põllumajanduspoliitika, otsetoetused, regressioonanalüüs			

Estonian University of Life Sciences Kreutzwaldi 1, Tartu 51006		Abstract of Master's Thesis	
Author: Johanna Linda Pihlak		Curriculum: Accounting and Financial Management	
Title: The impact of transitional national aid on farm income in Estonia in 2006–2018			
Pages: 70	Figures: 8	Tables: 8	Appendixes: 5
Department: Institute of Economics and Social Sciences Field of research and (CERC S) code: Agricultural Economics S187 Supervisor: Ants-Hannes Viira Place and date: Tartu 2020			
<p>The aim of this research was to find out the impact of transitional national aid on farm income in Estonia in 2006–2018 and to assess how large proportion of farms do not qualify for receiving transitional national aid. In addition, the aim was to determine the effect of the transitional national aid on the distribution of direct payments. This research was based on information from the ARIB and FADN databases. Gini coefficients, correlation analysis and panel data regression analysis were used. This Master's thesis showed that farms who received 24.1% of transitional national aid for bovine animals, 19.3% of transitional national aid for ewes and 34,4% transitional national aid for milk premium would not have qualified for subsidies. All farms that submitted for transitional crop aid also qualified to receive it. Coupled transitional national aids are more evenly distributed than decoupled transitional national aids. Transitional national aids make the distribution of direct payments more uneven. Transitional national aid has a positive effect on the farm net income. On the other hand, transitional national aid per hectare has a negative effect on the farms net income per hectare. Transitional national aid per assets have a positive effect on farms net income per assets. Therefore, transitional national aids are stabilizing and slightly increasing profits for farms. Transitional national aid should also be implemented in the next EU CAP budget period. At the same time, the requirements for applying should be developed so that the aid reaches more people in need. One option would be to restore coupled direct payments.</p>			
Keywords: Common Agricultural Policy, direct payments, regression analysis			

# SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	5
1. OTSETOETUSTE, ÜLEMINEKUTOETUSTE JA SISSETULEKU TEOREETILINE KÄSITLUS.....	8
1.1. Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika olemus ja reformid.....	8
1.2. Üleminekutoetuse olemus .....	13
1.3. Otsetoetuste oodatav mõju ja tulemid.....	20
1.4. Põllumajandusettevõtte sissetuleku näitajad.....	25
2. ANDMED JA METOODIKA .....	29
2.1. Andmete valik.....	29
2.2. Üleminekutoetuste mõju hindamise metoodika.....	33
3. ÜLEMINEKUTOETUSTE MÕJU HINDAMINE EESTI PÕLLUMAJANDUSETTEVÕTETES .....	36
3.1. Üleminekutoetuste jagunemine põllumajandusettevõtetele Eestis .....	36
3.2. Üleminekutoetuste mõju hindamine põllumajandusettevõtete sissetulekutele Eestis aastatel 2006–2018.....	42
3.3. Tulemused ja järeldused .....	47
KOKKUVÕTE .....	52
KASUTATUD KIRJANDUS.....	56
LISAD .....	62
Lisa 1. Üleminekutoetusi ja otsetoetusi saanud ettevõtete arv ja makstud toetuste kogusummad eurodes PRIA andmebaasi alusel aastatel 2006–2018 .....	63
Lisa 2. Sõltuvate ja sõltumatute muutujate keskmised näitajad FADN andmebaasi alusel aastatel 2006–2018.....	65
Lisa 3. Korrelatsioonimaatriks ettevõtjatulu ja sõltumatute muutujate vahel.....	67
Lisa 4. Korrelatsioonimaatriks ettevõtjatulu hektari kohta ja sõltumatute muutujate vahel.....	68
Lisa 5. Korrelatsioonimaatriks ettevõtjatulu vara kohta ja sõltumatute muutujate vahel.....	69

## SISSEJUHATUS

Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika peamiseks eesmärgiks on põllumajandusettevõtete sissetulekud ning nende toetamiseks makstakse Euroopa Liidu eelarvest otsetoetusi. Euroopa Liiduga 2004. aastal ja pärast seda ühinenud liikmesriikides on põllumajandusettevõtetele antavad otsetoetused madalamad võrreldes niinimetatud vanade liikmesriikidega ning seetõttu on uutele liikmesriikidele antud luba siseriiklikult täiendavalt toetusi juurde maksta (Single area...: 5). Euroopa Liidu keskmise otsetoetuste taseme saavutamiseks, anti uutele liikmesriikidel luba maksta aastatel 2004–2012 täiendavaid riiklike otsetoetusi ning alates 2013. aastast on täiendavate riiklike otsetoetuste asemel üleminekutoetused, mida rakendatakse sarnaselt täiendavate otsetoetustega.

Riigieelarvest makstavate üleminekutoetuste määratud toetusõigused on seotud ajalooliste tootmisreferentsidega, nagu ettevõtte lehmade arvu või teravilja pindalaga aastatel 2006–2008. Samas ei pruugi need ajaloolised referentsid enam asjakohased olla, sest võib esinda põllumajandusettevõtteid, kus ei toodeta enam samas mahus. Näiteks need, kes on tegevusmahtu laiendanud, saavad toetust ajaloolise referentsi ehk väiksema mahu eest. Samas võib „hajuda“ osa üleminekutoetuste eelarvest nendele, kes enam samas mahus põllumajandustootmisega ei tegele, kuid see on ainukene võimalus, kuidas riik saab seaduslikult lahendada Euroopa Liidu keskmisest otsetoetuste tasemest mahajäämust. Kuna üleminekutoetuste maksmine toimub mineviku andmete põhjal, siis see on üks poliitilisi põhjuseid, miks ei taheta seda toetust maksta, sest suur hulk rahast võib minna nendele, kes samas mahus enam ei tooda (Raig 2019). Varem ei ole Eestis uuritud, kui suur osakaal põllumajandusettevõtjaid ei saa aastate 2006–2008 ajaloolise referentsi tõttu üleminekutoetusi või saab neid vähem ning kui suur osakaal läheb nendele, kes enam ei kvalifitseeruks toetuste saamise tingimustele.

Eestis ei ole alati põllumajandusettevõtetele üleminekutoetusi makstud. Aastatel 2014–2016 otsustas valitsus üleminekutoetust mitte maksta (OECD 2018: 158), kuid siis olid põllumajandustootjatel rasked ajad ning neil oleks olnud neid vaja. Alates 2017. aastast kui põllumajanduses paremad ajad olid, hakati üleminekutoetusi jälle maksma. Nüüd tahetakse

järk-järgult üleminekutoetusi vähendada ning nende maksmine pärast 2020. aastat üldse ära lõpetada (Raig 2019). Eesti räägitakse palju, et üleminekutoetuste maksmine põllumajandusettevõtetele on väga oluline (Eesti...2020; Raig 2019), kuid varem mingeid uuringuid tehtud ei ole, mis kinnitaks seda. Seega on oluline kindlaks teha, kui suur osakaal on põllumajandusettevõttele, kes ei täidaks enam aastatel 2006–2008 määratud toetuse saamise tingimusi ning kui suurt mõju omavad üleminekutoetused Eesti põllumajandusettevõtete sissetulekutes.

Magistritöö eesmärk on välja selgitada üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele Eestis aastatel 2006–2018 ning hinnata kui suur osakaal põllumajandusettevõttele ei kvalifitseeru üleminekutoetuse saamisele. Tööga soovitakse saada teada, kui suur osakaal üleminekutoetustest läheb nendele põllumajandustootjatele, kes enam ei täidaks toetuse saamise tingimusi ning nendele, kes on tootmist laiendanud, kuid saavad vanade referentsandmete tõttu toetusi väiksema mahu eest. Lisaks soovitakse saada teada, milline on üleminekutoetuste mõju otsetoetuste jaotusele. Kuna ei ole teada, kas Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika järgmisel eelarveperioodil lubatakse maksta üleminekutoetusi, siis on võimalik saadud tulemuste põhjal anda soovitusi üleminekutoetuste rakendamise kohta uuel perioodil.

Töö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

1. Anda ülevaade otsetoetuste, üleminekutoetuste ja põllumajandusettevõtete sissetuleku teoreetilisest käsitlusest.
2. Välja selgitada, kui suur osakaal põllumajandusettevõttele ei kvalifitseeru üleminekutoetuste saamisele.
3. Hinnata üleminekutoetuste jaotust ja nende mõju otsetoetuste jaotusele.
4. Välja selgitada üleminekutoetuste mõju ja tähtsus põllumajandusettevõtete sissetulekutele Eestis.

Magistritöö koosneb kolmest peatükist ning nende alapeatükkidest. Esimeses peatükis tehakse ülevaade Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika reformidest ja üleminekutoetuste olemusest. Lisaks analüüsitakse varasemate uurimuste tulemustele tuginedes otsetoetuste, sealhulgas üleminekutoetuste, oodatavat mõju

põllumajandusettevõtetele. Lõpuks antakse ülevaade varasemates uurimustes kasutatud põllumajandusettevõtete sissetulekute näitajatest ning defineeritakse nende olemus.

Teises peatükis kirjeldatakse empiirilises analüüsis kasutatavat andmete valikut ja metoodikat. Uurimuses kasutatakse teiseseid andmeid ning need saadi Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ametist (PRIA) ja Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaasist (FADN). PRIA andmeid kasutatakse üleminekutoetustele kindlaksmääratud ühikutele kvalifitseeruvate põllumajandusettevõtete osakaalude ning üleminekutoetuste jaotuse ja nende mõju otsetoetuste jaotusele leidmiseks. FADN andmeid kasutatakse üleminekutoetuste mõju välja selgitamiseks põllumajandusettevõtete sissetulekutele.

Kolmandas peatükis analüüsitakse aastatel 2006-2008 üleminekutoetust taotlenud ettevõtete kindlaksmääratud ühikute jagunemise osakaalusid. Seejärel leitakse üleminekutoetuste ja otsetoetuste Gini koefitsiendid, mille abil analüüsitakse toetuste jaotust põllumajandusettevõtetele. Seejärel viiakse läbi kvantitatiivne uuring, kus koostatakse majandusteoreetilistel alustel ökonomeetriline mudel. Tasakaalustamata paneelandmetega viiakse läbi korrelatsioon- ja regressioonanalüüs, millega hinnatakse üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele. Lõpuks võetakse kokku saadud tulemused ning tehakse nende põhjal järeldusi.

# **1. OTSETOETUSTE, ÜLEMINEKUTOETUSTE JA SISSETULEKU TEOREETILINE KÄSITLUS**

## **1.1. Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika olemus ja reformid**

Ühine põllumajanduspoliitika (ÜPP) on Euroopa Liidu (EL) poliitika, mis on loodud põllumajanduse kaitsmiseks kogu EL-is ning selleks mõjutatakse hindu, toodangut ja põllumajandustootjate sissetulekuid. ÜPP-d rahastatakse EL-i eelarvest ning see moodustab ligikaudu 40% kogu EL-i eelarvekuludest. ÜPP põhineb kahesambalisel struktuuril ning selle jagunemine sammasteks põhineb erinevatel eelarvetel ja eeskirjadele, mida iga samba rahastamiseks kasutatakse. (Cantore, Kennan, Page 2011: 3)

EL-i ÜPP sai alguse 1957. aastal, kui kuus Euroopa Majandusühenduse asutajariiki otsustasid integreerida põllumajanduse ühisturu süsteemi (EL ühine...). See oli esimene ühine poliitika, mille Euroopa Ühendus võttis vastu Rooma lepingu alusel. ÜPP loodi algselt selleks, et reguleerida põllumajandusturge ja toetada siseriiklike hindasid. (OECD 2011: 18) Juba siis loodi põllumajandussektori toetamiseks kindlad reeglid ja printsiibid, mis on kohandatud ka hiljem EL-iga liitunud riikidele. ÜPP üldised eesmärgid on aastate jooksul jäänud samaks, kuid erinevate reformidega on põllumajanduspoliitikat muudetud kaasaegsemaks. (EL ühine...) ÜPP esialgsed eesmärgid olid järgmised (Marković, Njegovan, Pejanović 2012: 485):

- 1) põllumajanduse tootlikkuse tõstmine;
- 2) põllumajandustootjatele rahuldava elatustaseme tagamine;
- 3) turu stabiliseerimise tagamine;
- 4) turvalisuse tagamine toiduvarude osas;
- 5) tarbijatele vastuvõetavate põllumajandustoodete hindade tagamine.

Pärast ÜPP esmast rakendamist 1962. aastal, kus võeti kasutusele hinnatoetused, impordi kaitse ja turusekkumine. Nende tulemusena muutusid põllumajandusettevõtted tootlikumaks, turud stabiilsemaks ning põllumajandustootjate sissetulekud kasvasid. Samal ajal hakkasid välja tulema ÜPP rakendamise esmased probleemid, nagu eelarvekulude kiire



kasv, pingelised suhted kaubanduspartneritega, sissetulekute erinevused, keskkonnaprobleemid. (*Ibid.*) Negatiivsete mõjude kuhjumise tõttu toimusid ÜPP esimesed reformimise katsed 1968. aastal, kui Euroopa Komisjoni voliniku järgi nimetatud Mansholti plaanis tunnistati, et ÜPP ei ole sellisel kujul jätkusuutlik ning julgustati tegema suuremaid struktuurireforme. Selle plaani olulisteks punktideks oli tööjõu vähendamine põllumajandussektoris ja konkurentsivõimelisemate põllumajandusettevõtete loomine. (Information...: 4)

1970. –1980. aastatel kehtestati põllumajanduskulude ja ülepakkumise vähendamiseks mitu uuendust (*Ibid.*):

- 1) maksud piimatootmisele;
- 2) piima tootmiskvoodid;
- 3) põllumaa tootmisest kõrvaldamise süsteem;
- 4) tootmise ekstensiivistumise toetused;
- 5) otsene sissetuleku toetussüsteem.

1992. aastal toimus MacSharry reform, mille peamiseks eesmärgiks oli anda hindadele suurem roll tootmismahu määramisel. Selle reformiga vähendati hinnatoetusi ning võeti kasutusele otsetoetused (Cantore, Kennan, Page 2011: 3). Hektaripõhiste otsetoetustega hüvitati täielikult põllukultuuride hindade langusest tulenenud sissetuleku vähenemine. Loomühiku kohta makstavat hüvitist kasutati loomakasvatustoodete hinna languse korral. (Massot 2019: 1) Samas ei olnud MacSharry reform kooskõlas algselt seatud eesmärkidega. Põllumajandustoodete hinnad alanesid, kuid need olid endiselt maailma hinnatasemest kõrgemad. Samuti jäid hinnad kõrgeks sektorites, kus toimus ülepakkumine ning sellega jätkus eelarvekulude kasv. (Marković, Njegovan, Pejanović 2012: 486)

Tekkinud probleemide lahendamiseks võttis Euroopa Komisjon 1999. aastal vastu Agenda 2000 nime all tuntud reformi. Agenda 2000 oli kuueks aastaks ette nähtud tegevusprogramm, mis sisaldas kõiki EL-i makromajanduslikke sektoreid ning sealhulgas ka põllumajandust. Selle reformi peamised eesmärgid ÜPP jaoks olid põllumajandustoodete hindade alandamine, antavate toetuste ümberjaotamine, tarbijatele vastuvõetava ÜPP loomine, turu haldamise meetmete lihtsustamine ning multifunktsionaalse põllumajanduse mudeli loomine ja maaelu arengu kindlustamine. (*Ibid.*) Üheks oluliseks muutuseks oli maaelu

arengu määrase kehtestamine ÜPP 2. sambana, mis ühendas MacSharry reformiga kaasnevad meetmed hüvitistega vähem soodsates piirkondades ning samuti maaelu arengu meetmetega, mida varem finantseeriti Euroopa Põllumajanduse Arendus- ja Tagatisfondist (OECD 2011: 64).

Alates reformist Agenda 2000 põhineb ÜPP kahesambalisel struktuuril. Esimese samba toetus hõlmab põllumajandustootjate otsetoetusi ja turukorraldusmeetmeid. Selle samba kulutused on ette nähtud ja neid rahastab täielikult EL. Esimese samba meetmed on kehtestatud tsentraalselt ning neid kohaldatakse kogu EL-is tervikuna. Teise samba toetus keskendub põllumajanduse struktuurilise ja keskkonnaalase tulemuslikkuse parandamisele ning maaelu arengu edendamisele. Seda sammast kaasrahastavad liikmesriigid ja EL-i eelarve ning liikmesriigid ise kavandavad kulutused piirkondlikul tasandil. (Cantore, Kennan, Page 2011: 3)

ÜPP kõige olulisemad muutused toimusid 2003. aastal, kui viidi läbi Fischleri reform. Ühtne otsemaksete kava sidus põllumajandustootjate otsetoetused lahti tootmisest. See oli mõeldud nendele põllumajandustootjatele, kes hoidsid oma maad heas seisukorras ning täitsid rahvatervise, keskkonna ja loomade heaolu tagamiseks esitatud nõudeid. Toetuste lahtisidumine tootmisest nihutas suure osa Euroopa Ühenduse põllumajanduse toetusmeetmetest Maailma Kaubandusorganisatsiooni (WTO) põllumajanduslepingu niinimetatud roheline kasti. (Jones, Menon, Weatherill 2012: 488–489) Sellesse kasti kuuluvad toetusmeetmed, mis on seotud sissetuleku ja kindlustatuse tagamisega, struktuuride kohandamisega ning keskkonnakaitsega (Massot, Nègre 2019: 3).

2004. aastal ühines EL-iga 10 uut riiki, sealhulgas ka Eesti, ning seoses sellega toimusid uued muudatused. Ühinenud liikmesriigid rakendasid maaelu arengu üleminekuprogrammi aastateks 2004–2006, mida rahastati Euroopa Põllumajanduse Arendus- ja Tagatisfondist. (OECD 2011: 65, 76) Uued liikmesriigid (välja arvatud Malta ja Sloveenia) hakkasid kasutama ühtse pindalatoetuse kava, kus on kehtestatud ühe hektari kohta kindel ühikumäär kogu põllumajandusmaale. Lisaks pakkusid kõik uued liikmesriigid täiendavaid toetusi konkreetsetele põllumajandustoodete tootjatele, mida makstakse nii riigieelarvest kui ka mõnel juhul teise samba vahenditest, kuid ühinemisleping lubab maksta neid teatud piirini.

Täiendavad toetused kavandati selleks, et üleminekuperioodil viia põllumajandustootjatele makstavad kogutoetused olemasolevale EL-i tasemele. (OECD 2005: 18–19)

2005. aastal võttis Euroopa Komisjon ÜPP lihtsustamiseks vastu uue reformi ja Lissaboni Strateegia ettepanekud. Algselt 2000. aastal vastu võetud ja 2005. aastal taaskäivitatud Lissaboni strateegia tähendas põllumajandussektorile tugeva majandustulemuse saavutamist ja loodusvarade säästvat kasutamist. Meetmetena kavandati põllumajanduseeskirjade ülevaatamist ning ühise turukorralduse regulatsioon kehtestamist, mida toetasid 2007. aastal liikmesriikide põllumajandusministrid. (Information...: 7)

Järgmine reform oli 2008. aasta tervisekontroll, millega vaadati läbi ÜPP 2003. aasta reformiga kehtestatud meetmed (Massot 2019: 3). 2003. aasta ÜPP reform sidus lahti põllumajandustootjate otsetoetused tootmisest, kuid mõned liikmesriigid otsustasid need toetused säilitada. Uus reform nägi ette, et need peavad olema nüüd tootmisest lahtiseotud ja viidud ühtsesse otsemaksete kavasse, välja arvatud ammlehma, kitse- ja lambatoetused. Liikmesriigid võisid sektorite kaupa säilitada 10% oma riigieelarve ülemmääradest otsetoetuse maksmiseks, mida kasutati keskkonnameetmete rakendamiseks või konkreetse sektori toodete kvaliteedi parandamiseks. Enam ei pidanud liikmesriigid kasutama rahalisi vahendeid samas sektoris, vaid võis neid kasutada ebasoodsates piirkondades olevate põllumajandustootjate abistamiseks ning riskijuhtimismeetmete toetamiseks. (Cantore, Kennan, Page 2011: 4–5) 2004. ja 2007. aastal EL-i astunud 12 riigi põllumajandustootjatele eraldati täiendavalt 90 miljonit eurot, et lihtsustada artikli 68 meetmete rakendamist, kuni põllumajandustootjatele antavad otsetoetused on järk-järgult täielikult kasutusele võetud. (OECD 2011: 71)

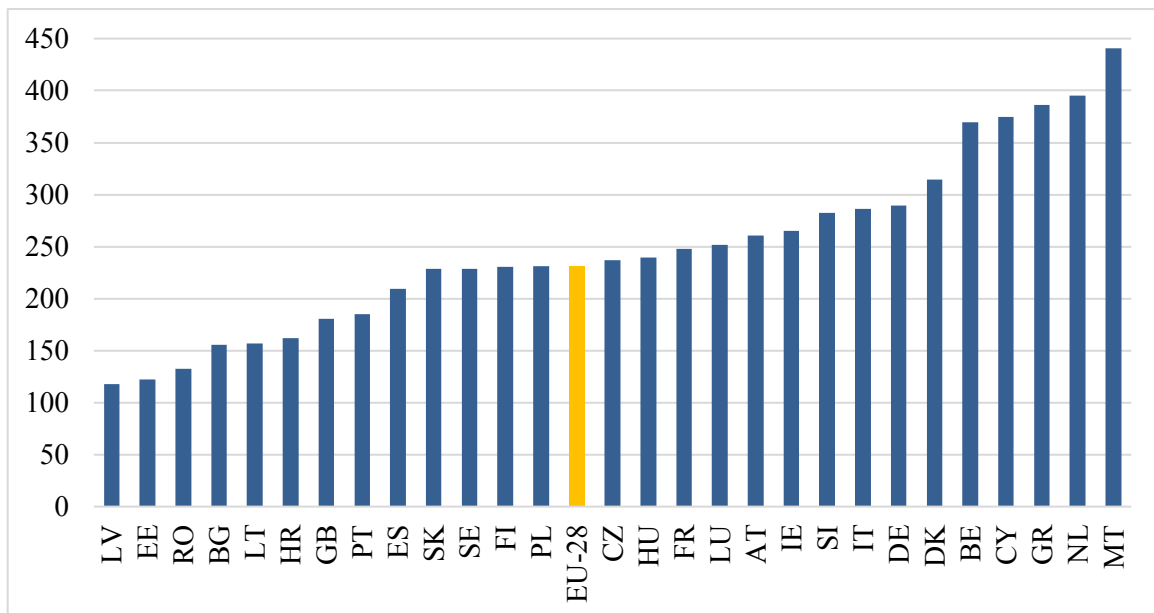
Uued ÜPP muutused aastateks 2014–2020 võeti vastu 2013. aasta reformiga. See reform tõi ÜPP jaoks kaasa toetuste märkimisväärse ümberjaotamise, peamiselt nendest liikmesriikidest, kes olid traditsiooniliselt saanud suurema osa otsetoetustest, nendele liikmesriikidele, kes olid varem saanud vähem toetusi. Ühe reformina võeti vastu riikidevaheline ühtlustamine ehk liikmesriikides, kus otsetoetused hektari kohta keskmiselt on kõrgemad EL-i keskmisest, vähendatakse eraldisi järk-järgult, et rahastada nende liikmesriikide kasvu, kelle keskmine otsetoetus on alla 90% EL-i keskmisest. Lisaks kohaldati riigisisest ühtlustamist, mille eesmärgiks oli kõrvaldada või vähendada 2019.

aastaks toetuste erinevusi hektari kohta, mida saavad põllumajandustootjad nendes liikmesriikides, kus kasutati ühtset otsemaksete kava. Samuti oli uus reform varasemast rohkem suunatud noortele põllumajandustootjatele ja väiksematele põllumajandusettevõtetele. (Anania, Pupo D’Andrea 2015: 44–54)

2013. aasta reformiga kehtestati ÜPP-le uued majanduslikud, keskkonnavalased ja territoriaalsed eesmärgid ning need olid järgmised (Massot 2019: 1):

- 1) põllumajandustootmise toel toiduga kindlustamine ja konkurentsivõime parandamine;
- 2) loodusvarade säästlik kasutamine ja kliimamuutustele vastu astumine;
- 3) maapiirkondade sotsiaalse ja majandusliku arengu kindlustamine.

ÜPP 2013. aasta reformiga kehtestati küll riikidevaheline ühtlustamine, kuid enamikel uutel EL-i liikmesriikidel on keskmised otsetoetuste maksed hektari kohta madalamad kui vanematel liikmesriikidel. Jooniselt 1 on näha, et keskmised otsetoetused hektari kohta on 2018. aastal endiselt liikmesriikide vahel märkimisväärselt erinevad.



**Joonis 1.** Euroopa Liidu liikmesriikide keskmiste otsetoetuste jaotus 2018. aastal, eurot hektari kohta. (Autori arvutused Utilised...; Statistical..2019: 7 alusel)

Kõige vähem saab ÜPP raames otsetoetusi hektari kohta Läti, Eesti ja Rumeenia, kus jäävad toetused hektari kohta alla 150 euro. Kõige kõrgemad keskmiste otsetoetuse näitajad hektari

kohta on Maltal, Hollandil ja Kreekal, kus on näitaja ligikaudu 400 eurot hektari kohta. Kindlasti tuleb arvestada, et liikmesriikide põllumajandamise kultuurid on erinevad, kuid nii suured erinevused liikmesriikide vahel näitavad, et riikidevaheline ühtlustamise protsess ei ole kõige efektiivsem olnud. Seega ei ole 2013. aasta reformid täitnud täielikult enda eesmärki ning edaspidi tuleks selle probleemiga veel tegeleda.

EL-i ÜPP on aastatega väga palju muutunud, kuid üldised eesmärgid on ikka samaks jäänud. Alatest 1992. aastast alguse saanud erinevad reformid on vähendanud põllumajandustootjatele antavaid toetusi ning muutunud nende saamise korda. Toimunud reformid on muutnud ÜPP rohkem turgu ja keskkonda arvestavaks. Samas esineb jätkuvalt erinevaid probleeme ning 2014–2020 eelarveperiood hakkab lõppema. Seega on EL-il aeg vastu võtta uued reformid järgmiseks perioodiks.

## **1.2. Üleminekutoetuse olemus**

ÜPP raames makstakse põllumajandustootjate sissetulekute toetamiseks EL-i eelarve vahenditest otsetoetusi ning riigieelarve vahenditest täiendavaid otsetoetusi. Otsetoetuste tähtsaimateks eesmärkideks on olnud põllumajandussektori konkurentsivõime tõstmine ning põllumajandustootjate sissetulekute toetamine. Täiendavate otsetoetuste puhul on tegemist üleminekuskeemi- ja perioodiga. (Aamisepp, Matveev 2012: 13–14) Üleminekutoetus on täiendava riikliku otsetoetuse järglane.

2004. aastal EL-iga ühinenud liikmesriikides on otsetoetused kohandatud järk-järgulise kasutuselevõtu ajakavaga. Uute liikmesriikide ühinemisaktides anti võimalus maksta järk-järgulise kasutuselevõtu ajal kindlates sektorites lisaks EL-i toetustele ka täiendavat riiklikku otsetoetust. Liikmesriikides, kus kasutatakse toetustel põhinevat süsteemi (Sloveenia, Malta ja Horvaatia), antakse täiendavat riiklikku otsetoetust lihtsalt täiendusena EL-i kohaldatavale otsetoetuste kavale, kuid ühtset pindalatoetuste kava rakendavad liikmesriigid (Eesti, Läti, Leedu, Poola, Tšehhi Vabariik, Slovakkia, Ungari, Küpros, Bulgaaria ja Rumeenia) võivad kavandada konkreetse sektori toetamiseks kindlat üleminekutoetust. (Single area...: 5)

Täiendavad otsetoetused on ÜPP esimesse sammubasse kuuluv siseriiklik toetusmeede (EL ühine...). Kuni 2013. aastani maksti täiendavaid otsetoetusi ning seejärel asendati need üleminekutoetustega, välja arvatud Bulgaarias, Horvaatias ja Rumeenias, kus neid rakendati sarnaselt täiendavate otsetoetustega. Alates 2014. aastast makstakse üleminekutoetusi uutes liikmesriikides, kus varem kohaldati ühest pindalatoetuse kava ja saadi otsetoetusi. Ühest pindalatoetuse kava kohaldavatel liikmesriikidel on lubatud riikliku abi anda samadel tingimustel, mida varem rakendati täiendavate otsetoetuste puhul, kuid nende andmist tuleb järk-järgult vähendada. (Värnik et al. 2016: 7–8)

Euroopa Komisjon on põllumajandustootjatele makstava riikliku üleminekutoetuse kogusumma piiranud sektoripõhiste toetussummade protsendimääradega. Iga-aastaselt arvestatakse välja toodud protsenti 2013. aastal komisjoni loa alusel määratud maksimaalsest üleminekutoetuse kogusummast ning iga liikmesriigi puhul on see erinev. (Euroopa Parlamendi...2013: 347) Eestis määrati komisjoni loa alusel 2013. aastal maksimaalseks lubatud tasemeks 30 685 000 eurot (Seletuskiri...: 11) ning tabelis 1 on välja toodud maksimaalsed lubatud riikliku üleminekutoetuse kogusummalt arvestatavad protsendimäärad ning maksimaalsed lubatud üleminekutoetuste summad Eestis.

**Tabel 1.** Maksimaalsed lubatud riikliku üleminekutoetuste kogusummalt arvestatavad protsendimäärad ning Eestis maksimaalselt lubatud riiklike üleminekutoetuste kogusummad aastateks 2015–2020, eurodes (Euroopa Parlamendi...2013: 347; Seletuskiri...: 11)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	75%	70%	65%	60%	55%	50%
Ülemineku- toetused kokku	23 013 750	21 479 500	19 945 250	18 411 000	16 876 750	15 342 500

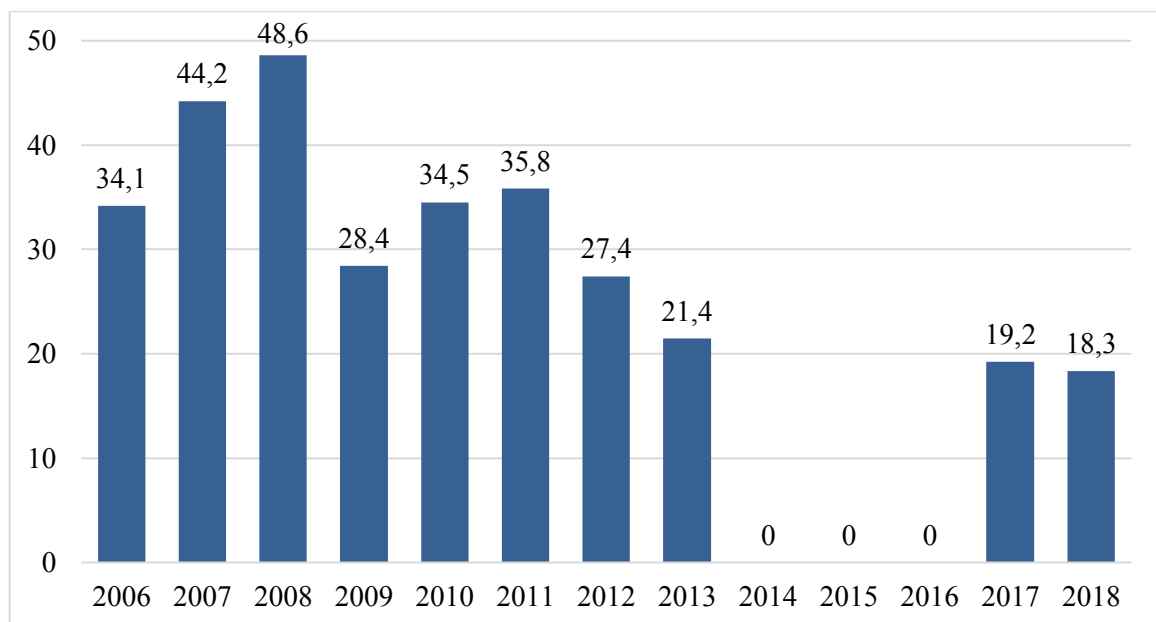
Märkus. Protsent arvutatakse 2013. aasta maksimaalsest lubatud üleminekutoetuste tasemest 30 685 000 eurost.

Seega kui üleminekutoetuste maksmiseks lubatavad maksimaalsed toetussummades protsendimäärad langevad iga-aastaselt 5%, siis 2020. aastal on lubatud maksta üleminekutoetusi maksimaalselt 50% 2013. aastal komisjoni loa alusel määratud summast. Maksimaalsed lubatud üleminekutoetuste summad küll kogu aeg vähenevad, kuid on ikkagi märkimisväärselt suured. Üleminekutoetusi makstakse riigi eelarvest, kuid seda võib teha EL-i poolt maksimaalses lubatud määras. Otsus üleminekutoetuste kohaldamise kohta tehakse igal aastal. Riigieelarve on piiratud ning seetõttu võivad üleminekutoetuste

maksmisel tegelikud summad olla väiksemad kui on liikmesriikidele määratud piirmäärad. Samas võib valitsus otsustada ka neid mitte maksta. (Single area...: 4–6) Kuna otsus üleminekutoetusi maksta tehakse vastavalt riigieelarve võimalustele, siis Eestis otsustas valitsus aastatel 2014–2016 seda võimalust mitte kasutada (OECD 2018: 158).

Üleminekutoetuste eesmärk on tasandada põllumajandusettevõtete sissetulekute erinevusi võrreldes teiste liikmesriikide ettevõtetega. Selle eesmärgi juures arvestatakse liikmesriikide vahelise toetustasemete ühtlustamise kava jätkumist ka pärast 2020. aastat. Üleminekutoetused võivad olla tootmisega nii seotud kui ka sellest lahtiseotud. Tootmisega seotud üleminekutoetusi makstakse, et hüvitada põllumajandustootjatele osaliselt nende kulud ning seeläbi tõsta nende konkurentsivõimet. Tootmisest lahtiseotud üleminekutoetusi makstakse, et põllumajandusettevõtted jätkaksid tootmisega ning samal ajal lähtuks tootmisel turunõudlusest, mitte antavast toetusest. (Loomakasvatus...)

Eestis on makstud üleminekutoetusi erinevates tootmissektorites nii loomakasvatuses kui ka taimekasvatuses, milleks on ning joonisel 2 on näha makstud üleminekutoetuste kogusummasid aastatel 2006–2019.



**Joonis 2.** Eestis makstud üleminekutoetuste kogusummad aastatel 2006–2018, miljonit eurot. (PRIA)

Aastatel 2006–2019 maksis Eesti valitsus kõige suurema summa üleminekutoetusi 2008. aastal, milleks oli 48,6 miljonit eurot. Keerulised ajad põllumajandusettevõtetele olid 2009. aastal, kuid kriisi tõttu maksti neile märgatavalt vähem üleminekutoetusi. Põllumajandustootjatele algasid taas keerulisemad ajad 2014. aastal, kui Venemaa kehtestas sanktsioonid kogu EL-ile ning piima kokkuostuhind ja piimatoodete hinnad langesid (Viira *et al.* 2017: 110). See kriis kestis 2016. aastani ning just sellel perioodil ei makstud Eestis üleminekutoetusi. 2017. aastal kui piimatootmises said keerulised ajad läbi, hakati üleminekutoetusi jälle maksma. Teraviljakasvatajatel olid keerulised ajad aastatel 2016–2018, kui hooaegasid mõjutasid vastavalt liigniiskuse, viljakoristuse hilinemine ning põud (Sõrmus 2018). Samas maksti 2017. ja 2018. aastal üleminekutoetusi, mis võis aidata neid kriisiga toimetulekul. Alates 2011. aastast on üleminekutoetuste kogusumma kogu aeg vähenenud, kuigi kohustus vähendada toetuste kogusummat hakkas kehtima alates 2013. aastast. Kõige vähem on üleminekutoetusi kokku makstud 18,3 miljonit eurot 2018. aastal.

Üleminekutoetuste saamiseks on kehtestatud üldised nõuded, mida peavad kõik põllumajandustootjad täitma. Seda saab taotleda füüsiline või juriidiline isik, kes tegeleb põllumajandusliku tegevusega. EL-i määrusega nr 1307/2013 on kindlaksmääratud, millist tegevust loetakse põllumajanduslikuks. Üleminekutoetust taotleva põllumajandustootja põllumajanduslik majapidamine on tema juhitud tootmisüksus, kus on põllumajandusmaad vähemalt üks hektar või kasvatatakse põllumajandusloomi vähemalt ühele loomühikule vastaval hulgal. (Abiks taotlejale...2019: 35)

Täiendava otsetoetuse ehk alates 2013. aastast üleminekutoetuse toetusõigused põhinevad ajaloolistel andmetel. Toetusõiguse aluseks on varasemate taotlusperioodide andmete põhjal põllumajandusministri määrusega kindlaksmääratud ühikud. Lisaks on üleminekutoetuse toetusõigused üle antavad ehk neid saab võõrandada või pärida. Üldiselt ei saa teistkordselt üle anda võõrandamisega omandatud toetusõigusi. Selline piirang on kehtestatud sellepärast, et toetusõigused jääksid põllumajandusega tegelevatele isikutele ning aidata kaasa põlvkondade vahetusele. Juhul kui soovitakse toetusõigusi üle anda teisele isikule, siis on see vabatahtlik. (*Ibid.*: 37–38)



Kõikide üleminekutoetuste toetusõiguste määramise aluseks on erinevad tingimused ning tabelis 2 on välja toodud 2019. aastal Eestis makstud üleminekutoetused ning peamised toetusõiguse määramise alused.

**Tabel 2.** 2019. aastal Eestis makstud üleminekutoetused, nende toetusõiguse määramise alus ja seotus tootmisega (Loomakasvatus...; Põllumajanduskultuuri...)

Toetusliik	Toetusõiguse määramise alus	Tootmisega seotud või lahtiseotud
Ammlehma kasvatamise üleminekutoetus (AMM)	Veis peab olema toetuse taotlemise aastal vähemalt 8 kuu vanune	Seotud
Ute kasvatamise üleminekutoetus (UTT)	Kasvatab taotluse esitamise aastal kindlaksmääratud ajal vähemalt 10 registreeritud utte	Seotud
Piima üleminekutoetus (PII)	Taotlejale 31. märtsil 2007. aastal kindlaksmääratud piima tootmiskvoodi kilogrammid	Lahtiseotud
Veise üleminekutoetus (VEI)	2006. aastal veise ja ammlehma kasvatamise täiendava otsetoetuse taotluse menetlemisel kindlaksmääratud veiste ja piimalehmade loomühikud	Lahtiseotud
Ute üleminekutoetus (LUT)	2007. aastal ute kasvatamise täiendava otsetoetuse taotluse menetlemisel kindlaksmääratud uttede arv; peab olema vähemalt 10 utte	Lahtiseotud
Põllumajanduskultuuri üleminekutoetus (PTO)	2006. või 2008. aastal põllukultuuri kasvatamise täiendava otsetoetuse taotluse menetlemisel kindlaksmääratud hektarid	Lahtiseotud
Heinaseemne üleminekutoetus (SEL)	2006. aastal põllumajanduskultuuri kasvatamise täiendava otsetoetuse taotluse menetlemisel kindlaksmääratud ja põldtunnustatud heinaseemne põldude hektarid	Lahtiseotud

Riigieelarvest makstavate üleminekutoetuste määratud toetusõiguste aluseks on aastate 2006–2008 andmed, välja arvatud ute ja ammlehma kasvatamise üleminekutoetuse puhul. Tootmisest lahtiseotud üleminekutoetusi makstaksegi ajaloolistel andmetel, kuid need andmed ei pruugi enam olla asjakohased, sest võib esineda põllumajandusettevõtteid, mis täiendava otsetoetuse taotluse menetlemisel kindlaksmääratud mahu enam ei tooda. Samuti võib olla põllumajandusettevõtteid, mis on oma tootmist laiendanud ning saavad seetõttu toetust vana ehk väiksema mahu eest. Lisaks võib ajaloolistel andmetel toetuse andmine tekitada hetki, kus toetust makstakse ettevõttele näiteks piimatootmise eest, kuid tegelikkuses sellega enam ei tegeleta, vaid kasvatatakse ainult lihavedelaid ning siis saadakse piima üleminekutoetust sõltumata sellest, et neil piimalehmi ei ole. Seega võib osa rahast

minna põllumajandusettevõtetele, mis vastava tootmisega enam ei tegele ning samal ajal võivad jääda toetusest ilma ettevõtted, millel on selle järele reaalne vajadus.

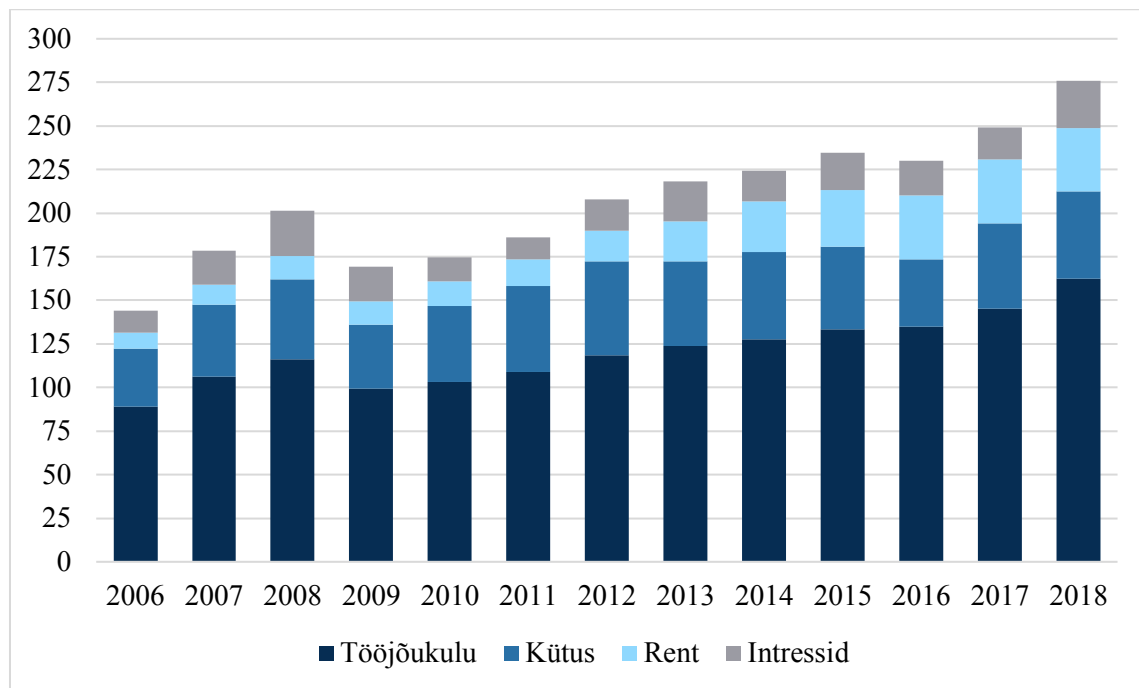
Üleminekutoetuste summa, mida taotleja saab, kujuneb ühikumäärade ning taotletud ühikute järgi. Eestis kehtestab üleminekutoetuste ühikumäärad toetuste liikide kaupa Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet (PRIA) EL-i ühise põllumajanduspoliitika rakendamise seaduse § 31 lõike 2 alusel iga-aastaselt (Seletuskiri...2017: 4) ning tabelis 3 on välja toodud üleminekutoetuste liikide kaupa Eestis kehtestatud ühikumäärad aastatel 2008–2018.

**Tabel 3.** Üleminekutoetuste ühikumäärad Eestis aastatel 2008–2018, eurot ühiku kohta (Otsetoetuste...)

Toetusliik	Ühik	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2017	2018
AMM	loom	128,66	63,76	82,51	79,24	78,73	64,77	32,21	27,56
UTT	loom	14,00	9,18	10,19	11,40	13,82	13,83	9,10	8,40
PII	kilogramm	0,029	0,016	0,018	0,020	0,022	0,021	0,013	0,013
VEI	loomühik	97,47	59,99	77,54	82,62	87,69	75,52	54,57	53,72
LUT	loom	3,39	3,29	5,35	4,94	4,46	2,56	2,19	2,23
PTO	hektar	21,78	14,79	21,95	20,93	18,97	13,21	9,56	8,90
SEL	hektar	37,02	36,16	37,29	31,73	25,58	18,80	14,41	13,00

Ühikumäära leiab PRIA iga toetuse liigi eelarve ja taotletud ning kindlaksmääratud ühikute alusel (Seletuskiri...2017: 4). Eestis ei kehtestatud aastatel 2014–2016 üleminekutoetuste ühikumäärasid, sest siis ei makstud üleminekutoetusi põllumajandusettevõtetele. Üldiselt on kõikide toetusliikide ühikumäärad alates 2013. aastast langenud, mis tuleneb EL-i nõudmisest üleminekutoetusi vähendada.

Üleminekutoetused on Eesti põllumajandusettevõtjatele olulised, sest palju tuleb ette oodatud tulu ära jäämisi. Piimatootjad jäid aastaid tagasi toimunud turukriisi pärast ilma üle 100 miljonist eurost ning endiselt jätkub piimalehmade arvu vähenemine. Viljakasvatajatele olid keerulised aastad 2016–2018, sest ilmastikutingimuste pärast toodangud vähenesid. Lisaks tekitab probleeme kulude kiire kasv. Eestis on aastaid põllumajandusettevõtete kulud kasvanud kiiremini toodangu väärtusest. Eesti põllumajandusettevõtjatel on kõige kiiremini kasvanud kulutused tööjõule, intressidele, rendile ja diislikütusele ning jooniselt 3 on näha nende muutusi aastatel 2008–2018. (Raig 2019)



**Joonis 3.** Eesti põllumajandusettevõtjate kõige kiiremini kasvavate kulude muutused aastatel 2006–2018, miljonit eurot. (PM54)

Kulude pidev kasv ning samal ajal üleminekutoetuste vähenemine paneb Eesti põllumajandustootjad keerulisse olukorda. Kõige kiiremini on kasvanud tööjõukulud. Põllumajandussektoris olid 2018. aastal tööjõukulud 160 miljonit eurot, kuid sõltumata sellest, jäid palgad ikkagi riigi keskmisele alla 20%. Lisaks kasvavad kulud intressidele. Põllumajandusettevõtted maksid 2017. aastal intresse kokku 18,5 miljonit eurot ning 2018. aastal üle 27 miljoni euro. Samuti on teinud kiire kasvu kulutused rendile. Kui 2014. aastal olid rendikulud vähem kui 29 miljonit eurot, siis 2018. aastaks olid need tõusnud 36,5 miljoni euroni. Kütuse kulude kiire kasvu on enamasti põhjustanud diislikütuse hinna tõus. (Raig 2019)

Üleminekutoetusi saab anda ÜPP osana aastatel 2014–2020. Seega on 2020. aasta viimane kord, millal seda toetust makstakse. Samuti ei ole teada, kas uuel eelarveperioodil antakse 2004. aastal EL-iga ühinenud liikmesriikide valitsustele luba maksta üleminekutoetusi. Samas püsib otsetoetuste saamisel ebavõrdsus vanade ja uute liikmesriikide vahel ning uue eelarve vastuvõtmisel tuleks seda arvestada.

### 1.3. Otsetoetuste oodatav mõju ja tulemid

Leidub vähe uurimusi, kus analüüsitaks ainult üleminekutoetuste või täiendavate otsetoetuse mõju. Üldiselt arvestatakse üleminekutoetused otsetoetustega kokku. Kuna otsetoetused sisaldavad üleminekutoetusi, siis saab ka läbi otsetoetuste hinnata üleminekutoetuste oodatavat mõju ja tulemit. Täiendavaid riiklike otsetoetusi ja hiljem üleminekutoetusi võivad rakendada EL-iga hiljem ühinenud liimesriigid, milleks on Eesti, Läti, Leedu, Poola, Tšehhi Vabariik, Slovakkia, Sloveenia, Ungari, Küpros, Malta, Bulgaaria, Rumeenia ja Horvaatia.

Řezbová ja Tomšík (2012) uurisid täiendavate riiklike otsetoetuste mõju Tšehhi Vabariigi loomakasvatusektorile. Nad leidsid, et toetused loomühikute kohta ei suuda katta tulude ja kulude vahet ning piimatootmist mõjutab kaudselt ühtne pindalatoetuse kava. Lisaks toodi välja, et ammlehmadele eraldatud toetuse vähenemine ühe loomühiku kohta mõjutas teatava viivitusega ammlehmade karja arengut. Piimatootmise aeglustumisel tuleks maksta toetusi, sest toodangu suurenemine kompenseerib piimalehamade arvu pidevat langust ja tagab sisenõudluse rahuldamiseks piisava piimatoodangu. (Řezbová, Tomšík 2012: 103–104)

Sahrbacher *et al.* (2007) uurisid ÜPP tuleviku ja mineviku mõjusid Tšehhi Vabariigis. Nende uurimusest tuli välja, et kiirelt kasvavad toetused ja ühinemispoliitika aeglustavad struktuurimuutusi. Uutes liikmesriikides toetuste kasv ja tootmisega soetud täiendavate otsetoetuste väike osakaal peatab põllumajandusettevõtte arengu võimalikud muutused. Samuti leidsid nad, et tootmisotsused on tugevalt mõjutatud täiendavatest otsetoetustest. Põllumajandusettevõtete sissetulekud kasvasid kõige rohkem kohe pärast EL-iga ühinemist. Samas hiljem makstavad tootmisest lahtiseotud täiendavad otsetoetused ei avalda sissetulekutele nii suurt mõju kui ühinemine. (Sahrbacher *et al.* 2007: 9,12)

Cionga, Luca ja Hubbard (2008) leidsid, et ÜPP vastuvõtmisel, eriti ühtse pindalatoetuse kaval ja täiendavatel riiklikel otsetoetustel, on oluline mõju Rumeenia põllumajandusettevõtete sissetulekutele ja kogu maapiirkonna majandusele. Lisaks mõjutas nende kohandamine põllumajandusettevõtete ja tootmise struktuuri. Lorenzi kõveraga hindasid nad otsetoetuste jaotust ning tuli välja, et toetust saavate põllumajandusettevõtete hulgas on otsetoetuste jaotus ebaühtlane, sest otsetoetuste peamised saajad ei ole enamuse

moodustavad abivajajad, vaid väike arv suuri ettevõtjaid, kes saavad lõviosa toetusest. Lisaks tõid nad välja oma uurimuses, et täiendavate otsetoetuse ja teiste tootmisega seotud riiklike toetuste kohaldamine suurendab taimekasvatuse eelistamist loomakasvatusele. (Cionga, Luca, Hubbard 2008: 13–14) Sama leidsid Hubbard, Podruzsik ja Hbbard (2007: 7) oma uurimuses Ungari kohta, et on toimunud märgatav nihe loomakasvatusest ja segatootmiselt suurtele põllukultuure kasvatavatele ettevõtetele.

Rodica ja Lidia (2017) viisid läbi erinevate majandusnäitajatega võrdleva analüüsi, et hinnata üleminekutoetuste ja tootmisega seotud toetuste mõju Rumeenia loomakasvatussektotrile aastatel 2007–2017. Nende uurimus näitas, et toetuste andmisel on olnud otsustav mõju veisekarjade vähenemise peatamisel ning kriisiolukordades põllumajandustootjate lahkumisel turult. Kui toetusi ei oleks antud, oleksid mitmed tootjad olnud kahjumis, seega likvideerisid toetused põllumajandusettevõtete rahalised kahjud. Loomakasvatavate sissetulekud suurenesid ning kaeti osad tootmiskulud. (Rodica, Lidia 2017: 154)

Brînaru ja Dona (2016) leidsid Rumeenia kohta läbi viidud uurimusega, et esimesest sambast antud toetustel on sissetuleku kujundamisel oluline osa ning seetõttu mõjutavad nad otsesemalt põllumajandusettevõtete vahelist ebavõrdsust. Analüüsist tuli välja, et esimesest sambast antavate põllukultuuride ja loomakasvatuse täiendavate riiklike otsetoetuste Gini koefitsiendid on väga kõrged, seega on toetused jaotunud taotlejate vahel ebavõrdselt. Gini koefitsiendid näitavad veel, et tootmisest lahtiseotud toetused on ühtlasemalt jaotunud põllumajandusettevõtete tasandil. Lisaks tõid nad välja, et põllumajandusettevõtete vahelise sissetuleku jaotuse parandamiseks tuleb suurendada toetusi ning eriti täiendavaid riiklike otsetoetusi, sest need võimaldavad leevendada üldiseid erinevusi põllumajandustoodangu hindade ja erinevate põllumajandussektorite vahel. (Brînaru, Dona 2016: 46–47)

Pilvere, Nipers ja Pilvere-Javorska (2017) hindasid toetusvahendite ja toetuste liikide mõju valitud põllumajanduslikele näitajatele Lätis aastatel 2005–2014. Nad leidsid, et 29 erinevast otsetoetusest oli kõige olulisem roll ühtse pindalatoetuse kava toetusel, kuid teised olulised liigid oli piimatootmise üleminekutoetus, tootmisega sidumata üleminekutoetus ja põllukultuuride üleminekutoetus. Korrelatsioonianalüüs näitas, et toetusmaksete kogusumma mõjutas kõige rohkem põllumajandussaaduste ekspordi väärtust, kasutatavat

põllumajandusmaad ja teatavate põllukultuuride pindalasid. (Pilvere, Nipers, Pilvere-Javorska 2017: 163)

Lisaks on ka Eestis vähesel määral uuritud üleminekutoetuste mõju. Lauri (2014: 53) tehtud uurimusest tuli välja, et põllumajanduskultuuri täiendaval otsetoetusel on ettevõtte tehnilisele efektiivsusele negatiivne mõju, sest neid ei kasutata investeringuks järgmise aasta toodangusse, vaid sellesse suhtutakse kui lisa sissetulekusse hektarilt. Värnik *et al.* (2016) analüüsisid Eesti piima- ja sealihatootjate konkurentsivõimet lähiriikidega võrreldes. Toetuste analüüsist tuli välja, et Eesti piimatootjad võrreldes Läti ja Leeduga on kehvemas positsioonis ning seda üleminekutoetuste rakendamata jätmise tõttu 2014. ja 2015. aastal. Konkurentsitingimuste võrdsustamiseks tuleks neid maksta. (Värnik *et al.* 2016: 93)

Severini, Tantari ja Di Tommaso (2016) uurisid, kas ÜPP otsetoetused stabiliseerivad põllumajandusettevõtete sissetulekuid. Uurimuses leiti, et otsetoetused stabiliseerivad põllumajandusettevõtete sissetulekuid ning seda peamiselt seetõttu, et otsetoetused on vähem muutlikud kui sissetuleku ülejäänud osa. Otsetoetuste sissetulekut stabiliseeriv roll kasvab, kui otsetoetuste osakaal põllumajandusettevõtete kogutulus suureneb. Lisaks tuli välja, et otsetoetused ei ole suunatud nendele põllumajandusettevõtetele, kus on kõrge sissetulekute varieeruvus. (Severini, Tantari, Di Tommaso 2016: 1)

Samuti uurisid Bojnec ja Fertő (2019), kas ÜPP toetused stabiliseerivad põllumajandusettevõtte sissetulekut. Nad viisid läbi uurimuse Ungari ja Sloveenia kohta ning leidsid, et toetused on aidanud põllumajandusettevõtete sissetulekuid stabiliseerida, kuid nendel on sissetulekute stabiliseerimisel piiratud roll. ÜPP toetuspoliitika ei suuda reageerida vastutsüklilisel viisil ning eriti põllumajandusettevõtete sissetuleku kõikumiste osas. (Bojnec, Fertő 2019: 110–111) Sarnaselt Severini, Tantari ja Di Tommaso (2016) uurimusega, leidsid nad, et väikeste põllumajandusettevõtete sissetulekute varieeruvus on suurem kui majanduslikult suuremate ettevõtete puhul ning ÜPP toetused ei ole suunatud nendele põllumajandusettevõtetele, kus sissetulekute varieeruvus on kõige suurem.

Constantin (2019) analüüsis, kuidas ÜPP raames rakendatud otsetoetused on Rumeenia põllumajanduse arengut mõjutanud põllumajandusettevõtete toodangu ja sissetuleku osas. ÜPP otsetoetuste kava kehtestamine on parandanud Rumeenia põllumajandussektori

majanduslikku olukorda. Põllumajandusettevõtete sissetulekuid on suurendanud ühelt poolt otsetoetuste kasv ja teisalt suurenenud tootmine ja hinnatase. Lisaks näitasid tulemused, et otsetoetused on aidanud stimuleerida põllumajandusettevõtete investeeringuid koos maaelu arengu toetustega. Otsetoetused on taganud väikeste põllumajandusettevõtete püsimise ning keskmistele ja suurtele ettevõtetele on need loonud reaalsed majandusarengu väljavaated. Vaatamata otsetoetuste positiivsele mõjule Rumeenias on sellegipoolest põllumajandusettevõtte sissetulek ühe hektari kohta ja netolisandväärtus põllumajandustööühiku kohta madalad, moodustades veidi üle 50% EL-i keskmisest. (Constantin 2019: 260–261)

Ivanov (2018) analüüsis otsetoetuste mõju põllumajanduse arengule Bulgaarias. Uurimusest selgus, et esimese samba toetused on tootjatele positiivse tagajärjega, kuid muudatused poliitikas ei oma kohest mõju tootmisstruktuurile, sest põllumajandustootjad reageerivad viitajaga. Analüüsist tuli välja, et otsetoetusi saavad teraviljakasvatajad näitavad kõrgemaid tulemusi toodangule võrreldes loomakasvatajatega. Otsetoetused on sissetuleku stabiliseerimise meede, kuid puuduseks on see, et neil ei ole suurt mõju lisandväärtuse loomisel. Lisandväärtust peetakse Bulgaaria põllumajanduses peamiseks lõppeesmärgiks, sest see on kõige jõulisem vahend töökohtade loomiseks, sissetulekute suurendamiseks, tulude tekitamiseks, konkurentsivõime parandamiseks ja põllumajanduse vastupidavuse tagamiseks. Tema hinnangul on ÜPP paremini kohandatud vanadele liikmesriikidele. (Ivanov 2018: 103–104) Volkov *et al.* (2019: 10) uurisid, kas ÜPP raames makstavad otsetoetused aitavad kaasa EL-i vanade ja uute liikmesriikide vahelisele ühtlustumisele ning nad tõid välja sama, et EL-i ühtlustumise protsess vanade ja uute liikmesriikide vahel on ajakavast maha jäänud. Seega tuleks uuel eelarveperioodil selle probleemiga tegeleda.

Soliwoda (2016) uuris ÜPP toetusmeetmete mõju majandus- ja finantsstabiilsusele ning leidis, et mõju on võrdlemisi tugev. Kogutoetuste kõrgeim tase on seotud mahult suuremate põllumajandusettevõtetega. Need piirkonnad, kus domineerivad suurettevõtted, saavad tootmisest lahtiseotud otsetoetustest rohkem kasu. Otsetoetused kui turvalisust pakkuv meede on sissetulekut stabiliseeriva toimega. Samas võib toetuste kasvav tase suurendada valmisolekut kanda rohkem finantsriske. Sellest tulenevalt on toetuste mõju põllumajandusettevõtete majanduslikule eluvõimelisusele väike. (Soliwoda 2016: 109,113)

Średzińska (2018) uuris regressioonanalüüsiga põllumajandusettevõtete sissetulekuid mõjutavaid tegureid. Analüüsisist tuli välja, et otsetoetustel on oluline positiivne mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele. Toetused on positiivse finantstulemuse saavutamisel määrava tähtsusega, sest need olid enam kui kaks korda suuremad sissetulekute summast. Seega toetusteta oleks mitmete põllumajandusettevõtete sissetuleku summad olnud negatiivsed. (Średzińska 2018: 61–62)

Samuti uurisid Kryszak ja Matuszczak (2019) paneelandmete regressioonanalüüsiga põllumajandusettevõtete sissetulekuid mõjutavaid tegureid. Uurimusest tuli välja, et vaatamata väiksemale keskmisele pindalale, saavad EL-i vanad liikmesriigid rohkem otsetoetusi. Selle põhjuseks on tootmisest lahtisoetud toetuste kõrgemad määrad hektari kohta, mis on otsetoetuste põhikomponendiks. Lisaks tuli välja, et otsetoetustel on oluline roll põllumajandusettevõtete sissetuleku kujundamisel ning seda eriti hiljem EL-iga ühinenud liikmesriikides. Toetuste osakaal sissetulekutes nendes liikmesriikides olid küll vanade liikmesriikidega võrreldes madalamal tasemel, kuid maksete voog uutes liikmesriikides pärast 2004. aastat osutus analüüsitava perioodi sissetulekute kasvu oluliseks määrajaks. (Kryszak, Matuszczak 2019: 204,206)

Läbi on viidud ka uurimusi otsetoetuste kaotamise võimaliku mõju kohta. Uthes *et al.* (2010) analüüsisid Euroopa nelja erinevat piirkonda. Nad leidsid, et piirkondi, kus on ebasoodsamad põllumajandustingimused, ebapiisavad turustus-, töötlemis- ja müügistruktuurid ning suur sõltuvus otsetoetustest, mõjutab suurelt otsetoetuste tühistamine. Seevastu mõjutaks otsetoetuste kaotamine vähem piirkondi, kus sõltuvus otsemaksetest on mõõdukas ja põllumajandussektor on suhteliselt konkurentsivõimeline. Samuti ei avalda see mõju väga mitmekesisele sektorile, kus on põllumajandusturismi võimalused ning head turundus- ja müügistruktuurid. Vaesemad piirkonnad ehk EL-iga viimasena liitunud liikmesriikidel on olnud vähe aega otsetoetustega harjumiseks. Otsetoetuste kaotamine jätaks need piirkonnad üldistele üleminekutrendidele, sealhulgas põllumajandussektori ja vananenud tehnoloogia ümberkorraldamine, küll aga otsetoetuste andmise jätkamine säilitab olemasolevad struktuurid, kuid see aitab vähe kaasa moderniseerimisele ja arengule. Seega võib öelda, et mõnedes piirkondades omab otsetoetuste kaotamine suuremat mõju kui teistes. (Uthes *et al.* 2010: 119–120) Sama leidsid ka Ciaian *et al.* (2018), et otsetoetuste eemaldamise mõju on EL-i liikmesriikide põllumajandusettevõtetele väga erinev. ÜPP



otsetoetuste kaotamine mõjutab väikseid põllumajandusettevõtteid, kuid suurema majandusliku väljundiga ja mahuka tootmisega ettevõtteid mõjutab see vähem. (Ciaian *et al.* 2018: 17)

Üldiselt on otsetoetustel, sealhulgas ka üleminekutoetustel, positiivne mõju sissetulekule ning seda eriti EL-iga hiljem ühinenud liikmesriikides. Uued liikmesriigid saavad küll vähem toetusi, kuid toetuste mõju sissetulekule on neis suurem. Otsetoetuste eemaldamine mõjuks riigiti erinevalt, kuid kõige haavatavamad oleksid EL-iga viimati ühinenud liikmesriigid. Otsetoetuste jaotus toetust vajavate põllumajandusettevõtete hulgas on ebaühtlane ning nende peamised saajad on väike arv suuri põllumajandusettevõtjaid. Tootmisest lahtiseotud toetused on jaotunud ühtlasemalt põllumajandusettevõtete tasandil. Võrreldes majanduslikult suuremate põllumajandusettevõtetega on väikestel ettevõtetel sissetulekute varieeruvus suurem, kuid ÜPP toetused ei ole suunatud väikestele põllumajandusettevõtetele. ÜPP otsetoetused stabiliseerivad põllumajandusettevõtete sissetulekuid. ÜPP esimesest sambast antavad toetused on põllumajandustootjatele positiivse tagajärjega, kuid muudatused poliitikas ei oma kohest mõju tootmisstruktuurile, sest tootjad reageerivad nende viitajaga. Täiendavad riiklikud otsetoetused suurendavad taimekasvatuste eelistamist loomakasvatusele. Lisaks on nende toetuste andmisel oluline mõju otsusele lahkuda turult, sest nende andmine soodustab väikeste ettevõtete püsimise, likvideerides põllumajandusettevõtete rahalised kahjud. Seega tuleks EL-iga hiljem ühinenud liikmesriikide põllumajandusettevõtetele maksta üleminekutoetusi.

#### **1.4. Põllumajandusettevõtte sissetuleku näitajad**

Põllumajandusettevõtete sissetulek on ÜPP keskne eesmärk. Põllumajanduse keerukuse kasvu tõttu on põllumajandusettevõtte sissetuleku mõõtmine muutunud raskemaks. Poliitikakujundajad ja teadlased said sellest keerukusest teadlikumaks uute liikmesriikide ühinemisel EL-iga 2004. aastal. Uutes liikmesriikides oli traditsiooniline põllumajanduslik pereettevõtte vähem domineeriv ning teised juriidilised ja omandistruktuurid viisid põllumajandusettevõtete sissetulekute näitajad übermõtestamisele. (Poppe, Vrolijk 2019: 2)

Põllumajanduse sissetulekutele saab läheneda kahes suunas- kogusummana või individuaalselt. Esimene suund on põllumajandusliku tootmise lähenemisviis, mis näeb sissetulekut kui jääktulu teguritele, mida põllumajanduse tootmistegevus muul viisil ei kompenseeri. Teine suund on põllumajanduslikest majapidamistest koosneva sektori sissetulekute hindamine ning see sisaldab otsuse tegemist selle kohta, mis eristab põllumajanduslikku majapidamist teisest. Põllumajanduspoliitika kontekstis on sobivaim parameeter põllumajandusliku majapidamise sektori või mikrotasandil üksiku majapidamise sissetulek. (Hill 2012: 263)

Euroopa Komisjoni sõnul on otsetoetuste mõju hindamiseks ja ka põllumajanduse tulemuslikkuse mõõtmiseks üks olulisemaid indikaatoreid faktortulu ning seetõttu kasutas Constantin (2019) oma uurimuses seda näitajat. Ta analüüsis põllumajanduslikku faktortulu hektari ja aastase tööühiku kohta ning EL-i otsetoetuste osakaalu riigi põllumajanduse sissetulekust. (Constantin 2019: 258–259) Põllumajanduslik faktortulu mõõdab kõigi tootmistegurite, nagu maa, kapital ja tööjõud, tasustamist ning seal ei ole oluline, kas need kuuluvad põllumajandusettevõttele või mitte. See näitaja väljendab põllumajandustoodangu koguväärtust, kust on maha arvestatud muutuvkulud, kulum ja tootmisega seotud maksud ning lisataud juurde tootmisega seotud toetused. (Agricultural factor...2018: 1)

Suur osa EL-i põllumajandusettevõtetest on moodustatud iseseisvate üksustena ning sellest tulenevalt saavad need ettevõtjad põllumajandusest tulenevat kasu ettevõtjatulu vormis. Majapidamisega tegelevate ettevõtete jaoks on ettevõtjatulu segu tasudest perekonna tasustamata tööjõu, oma maa ja kapitali kasutamise ning riskide võtmise ja juhtimise eest. (Hill, Bradley 2015: 17–18) Põllumajanduslik ettevõtjatulu saadakse, kui põllumajanduslikust faktortulust maha võtta töötasud, maarent ja intressimaksed. Samas tuleb arvestada, et need sissetuleku koondnäitajad ei ole põllumajanduses töötavate majapidamiste kogutulu ega kasutatava sissetuleku indikaatorid, sest tootjal võivad lisaks põllumajanduslikele sissetulekutele olla ka muud allikad. Põllumajanduslikku sissetulekut ei käsitleta majapidamise sissetulekuna. Lisaks on see seotud põllumajandustegevuse poolt konkreetsel aruandeperioodil teenitud tuluga, isegi kui teatud juhtudel laekub tulu hilisemal kuupäeval. Seega ei näita see aruandeperioodil tegelikult saadud tulu. (Agricultural entrepreneurial...2018: 1)

Fertő ja Stalgienė (2016: 353) kasutasid põllumajandusettevõtte brutosissetulekut, et hinnata põllumajandustoetuste mõju sissetulekute varieeruvusele ja riskile. Põllumajandusettevõtte brutosissetulek on põllumajandustootjate rahaline ja mitterahaline tulu. Selle peamisteks komponentideks on sularaha laekumine põllumajandusettevõtete toodete müügist, valitsuse toetused, muud põllumajandusettevõtte sissetulekud, põllumajandusettevõttes tarbitud ning toodetud kütuse ja toidu väärtus, rent ning põllukultuuride ja kariloomade aastalõpu varude väärtuse muutus. (Agriculture...2005: 131) Põllumajandusettevõtte brutosissetulek on peamine sissetulekukategooria ning seda arvutatakse kogutoodangu ja toetuste summast, lahutades kogu vahetarbimine, maksud ja käibemaksu saldo (Neuenfeldt, Gocht 2014: 45).

Üheks peamiseks sissetuleku indikaatoriks on põllumajandusettevõtte netolisandväärtus põllumajandusettevõtte või aastase tööühiku kohta. See on tasu kõigi tootmises fikseeritud tegurite eest ehk kogu maa, kapitali, tööjõu ning ettevõtlus sisendi eest sõltumata omandist või tööjõu puhul, kas see on palgatöö või palgata peretöö. (Hill 1991: 8) Põllumajandusettevõtete netolisandväärtuse saamiseks tuleb põllumajandusettevõtte brutosissetulekust maha arvestada kulum (Neuenfeldt, Gocht 2014: 45).

Średzińska (2018: 57) kasutas oma uurimuses põllumajandusettevõtte netosissetulekut, et hinnata põllumajandusettevõtete sissetulekut mõjutavaid tegureid. Põllumajandusettevõtte netosissetulek on nii rahaline kui ka mitterahaline tulu põllumajandusettevõtjale tööjõu, juhtimise ja kapitali eest pärast kõikide tootmiskulude tasumist. See sisaldab netosissetulekut põllumajandustoodangult ja põllumajandusettevõtte ruumidele määratud rendiväärtuselt, tarbitud kauba väärtust, kulumit ning varude muutusi. (Agriculture...: 180) Põllumajandusettevõtete netosissetulek on kindlaksmääratud põllumajandusettevõtte netolisandväärtusega, millele lisanduvad jooksvad toetused ja investeeringumaksude jääk ning millest võetakse maha välised tegurid (Neuenfeldt, Gocht 2014: 45).

Kryszak ja Matuszczak (2019) kasutasid oma uurimuses põllumajandusettevõtte sissetulekuna tööjõuteguri kogu töötasu, see tähendab netosissetuleku summat, millele on lisatud makstud palgad. Seega esindab see põllumajandusettevõttes loodud sissetuleku kogusummat, mis jaguneb põllumajandustootja, tema perekonna ja palgatöötajate vahel. (Kryszak, Matuszczak 2019: 202)

Soliwoda (2016: 104) kasutas oma uurimuses põllumajandusliku pereettevõtte sissetulekut. Põllumajandusliku pereettevõtte sissetulek saadakse pärast palgatud tööjõukulude, makstud intresside ja makstud rendikulude täiendavat maha arvamist ning on kasu põllumajandustootjale oma tööjõu, maa ja kapitali kasutamise eest. Tegemist on põllumajandusettevõtte toodetud summaga, mis on kasutatav tarbimiseks, säästmiseks ja investeerimiseks. Selle näitaja positiivseks omaduseks on see, et ei arvesta palgatud tööjõudu ning hõlmab ainult põllumajandustootjaid ja nende perekondi, kelle heaolu ongi ÜPP eesmärgiks. Põllumajandusliku pereettevõtte sissetulekut väljendatakse ettevõtte või palgata perekonna tööjõuühiku kohta. (Hill, Bradley 2015: 29,33)

Põllumajanduse arvepidamisel (EAA) põhinevate põllumajanduslikust tegevusest tekkinud sissetuleku näitajaid arvutab *Eurostat*, kuid andmed on saadaval ainult riiklikul tasandil. Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaas (FADN) arvutab põllumajandusettevõtte tasandil rakendatavaid näitajaid ning neid saab kasutada põllumajandusettevõtete üksikasjalike mudelite tegemisel. (*Ibid.*: 12)

Eelneva põhjal võib öelda, et sissetuleku määramiseks on palju erinevaid näitajaid. Õige näitaja valimine sõltub sellest, millist eesmärki soovitakse täita. Üldiste andmete analüüsimiseks tuleks kasutada EAA näitajaid, nagu põllumajanduslik faktortulu ja ettevõtjatulu. Samas kui on eesmärgiks hinnata põllumajandusettevõtete andmeid individuaalsel tasemel, siis tuleks kasutada FADN-ist saadavaid näitajaid, nagu põllumajandusettevõtte brutosissetulek, netolisandväärtus, netosissetulek või pereettevõtte sissetulek.

## **2. ANDMED JA METOODIKA**

### **2.1. Andmete valik**

Magistritöö eesmärk on selgitada välja üleminekutoetuste mõju Eesti põllumajandusettevõtete sissetulekutele ning hinnata kui suur osakaal põllumajandusettevõttest ei täidaks aastatel 2006–2008 toetuse taotluse menetlemisel kindlaksmääratud ühikuid ning kui suur osakaal täidaks, kuid ei oma taotlusõigust. Uurimuses kasutatakse iga põllumajandusettevõtte kohta üksikuid teisesid andmeid, mis on saadaval PRIA ja FADN andmebaasidest. Mõju hindamiseks analüüsitakse vastavate näitajate aegridasid aastatel 2006–2018.

Esmalt analüüsitakse üleminekutoetuste jagunemist Eestis. Selleks kasutatakse PRIA andmebaasist saadud andmeid, kus on välja toodud kõikide otsetoetusi saanud põllumajandusettevõtete ja põllumajandusloomade registrite andmed perioodil 2006–2018. Nende andmetega analüüsitakse, kui suur osakaal põllumajandusettevõttest täidab aastatel 2006–2008 tootmisest lahtiseotud üleminekutoetustele kindlaksmääratud ühikute arvu ning kui suur osakaal põllumajandusettevõttest täidaks üleminekutoetuste saamise tingimusi, kuid ajalooliste referentsandmete tõttu ei saa neid. Lisas 1 on välja toodud analüüsis kasutatud toetusi saanud ettevõtete arvud ning makstud üleminekutoetuste ja otsetoetuste koondsummad. Kuna analüüsi periood on pikk, kuid muutused väikesed, siis vaadeldakse muutusi kaheaastase intervalliga.

Tootmisest lahtiseotud üleminekutoetused põhinevad ajaloolistel tootmisreferentsidel ning seetõttu saab analüüsida ettevõtete kvalifitseerumist minevikus kindlaksmääratud ühikutele piima üleminekutoetuse, veise üleminekutoetuse, ute üleminekutoetuse, põllumajanduskultuuri üleminekutoetuse ja heinaseemne üleminekutoetuse puhul. Kuna autoril puuduvad andmed heinaseemne põldude hektarite kohta aastatel 2006–2018, siis töös ei analüüsita heinaseemne üleminekutoetuste jagunemist. Lisaks tuleb veise üleminekutoetuse tulemuste juures arvestada, et autoril olid andmed alla 1 aastaste veiste arvu kohta ning puudusid andmed kuni 6 kuu vanuste veiste kohta, kuid loomühikute

arvutamisel kasutati 0,6 ühikut kõikide alla 1 aastaste veiste puhul, kuid tegelikult kasutatakse seda 6–24 kuu vanuste veiste loomühikute leidmisel (Loomühikute (LÜ)...). Samuti puudusid autoril andmed piimatoodangu kohta ning seetõttu hinnati piima üleminekutoetusele kvalifitseerumist toetust saanud ja piimalehmasid omavate ettevõtete võrdlemisega.

Lõpuks koostatakse ökonomeetiline mudel, et hinnata üleminekutoetuste mõju Eesti põllumajandusettevõtete sissetulekutele aastatel 2006–2018. Analüüsi teostamiseks vajalikud andmed saadi FADN-i andmebaasist. Kuna PRIA ja FADN andmed on isikustamata, siis ei ole võimalik neid andmeid omavahel siduda. FADN on 1965. aastal loodud põllumajanduslike majapidamiste tulusid ja majandustegevust vaatlevate andmete kogumise võrgustik. Tegemist on mikromajanduslikul tasandil ainukese andmebaasiga EL-is, kus kasutatakse ühtlustatud metoodikat. FADN-i kogutakse andmed väljavalitud põllumajanduslikest majapidamistest kindlate kriteeriumite alusel. Eestis alustati FADN andmebaasi andmete kogumist 1996. aastal ning seda korraldab Põllumajandusuuringute Keskus. (Aamisepp et al. 2017: 5)

FADN andmete üldkogumisse kuuluvad põllumajandustootjad, kelle standardkogutoodang väärtus on aruandeaastel suurem kui 4000 eurot. Selline kriteerium jätab üldkogumist välja väiksed põllumajanduslikud majapidamised, kus põllumajandus on pigem hobi. FADN-is on alates 2010. aruandeaastast valimi plaaniliseks suuruseks Eestis 658 põllumajandusettevõtet ning neid ettevõtteid hoitakse valimis võimalikult kaua. (*Ibid.*: 6–7)

Ökonomeetrilises mudelis kasutatakse FADN andmebaasi põllumajandusettevõtete üksikandmeid aastatel 2006–2018. Usaldusväärsete tulemuste saamiseks on oluline säilitada võimalikult suur valim. Uurimuse analüüsi on kaasatud kõik FADN valimisse kuulunud põllumajandusettevõtted, seega sisaldab valim nii üleminekutoetusi saanud kui ka neid mittesaanud ettevõtteid. Andmestikku kaasataud põllumajandusettevõtetel ei tehta vahet ettevõtte tootmistüübil. Analüüsis olevad põllumajandusettevõtted võivad esineda andmestikus 1–13 aastat. Esialgne valim sisaldas sõltuvalt aastast 500–659 põllumajandusettevõtete. Analüüsist jäeti välja põllumajandusettevõtted, millel puudus kasutatav põllumajandusmaa, kogutoodangu väärtus oli negatiivne või puudusid varad.

Pärast andmestiku korrastamist jäi lõpliku valimi suuruseks sõltuvalt aastast 479–633 põllumajandusettevõtet ning vaatluste arvuks 7585.

Uurimuse perioodiks on aastad 2006–2018. Perioodi pikkus on 13 aastat, sest siis kaasatakse valimisse põllumajandustootjatele keerulised ajad, nagu majanduskriis (2008–2009), Venemaa impordi keeld (2014), piima hindade langus (2014–2016) ning looduslikest tingimustest tulenev liigne niiskus (2016–2017) või põud (2018) teraviljasektoris. Samuti on oluline, et uuritavasse perioodi jäävad aastad 2014–2016, sest siis ei makstud valitsuse otsusel Eestis üleminekutoetusi. Seega on võimalik hinnata üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele, sest Eestis ei ole toetusi alati makstud.

Mudelisse kuuluvate muutujate valikul lähtuti varasematest uurimustest, mis on analüüsinud põllumajandusettevõtete sissetulekut mõjutanud tegureid (Średzińska 2018; Kryszak, Matuszczak 2019). Varasemates uurimustes on kasutatud sõltuva muutujana FADN andmebaasi ettevõtjatulu (SE420) ehk netosissetulekut. Seega selleks, et saada teada, millised tegurid mõjutavad põllumajandusettevõtete sissetulekut, võetakse uurimuse mudelisse sõltuvaks muutujaks ettevõtjatulu. Ettevõtjatulu leidmiseks FADN võtab kogutoodangust maha vahetarbimise, põhivara kulumi, tööjõu-, rendi- ja intressikulud ning lisab toetuste ja maksude bilansi ning investeringutoetuste ja investeringute käibemaksu bilansi (Aamisepp, Varendi et al. 2017: 43).

Töö eesmärgiks on saada teada, milline on üleminekutoetuste roll põllumajandusettevõtete sissetulekut mõjutava tegurina. Seega tuleb mudelisse võtta sõltumatuks muutujaks üleminekutoetused ning selleks kasutatakse FADN andmebaasi näitajat üleminekutoetused kokku. Varasemate uurimuste tulemuste põhjal võib eeldada, et üleminekutoetustel on sissetulekule positiivne mõju. Kuna põllumajandusettevõtete sissetulekut ei mõjuta ainult üleminekutoetused, siis tuleb mudelisse kaasata ka teisi sõltumatuid muutujaid. Samuti muudab teiste sõltumatute muutujate juurde võtmine mudeli tulemused usaldusväärsemaks.

Średzińska (2018:63–64) leidis oma uurimuses, et lisaks toetustele mõjutavad põllumajandusettevõtte sissetulekut positiivselt toodang ja tootlikkus ning negatiivselt põhivara väärtus hektari kohta ning väliste tootmistegurite osakaal. Kryszak ja Matuszczak (2019) uurisid sissetuleku mõjutavaid tegureid Cobb-Douglassi valemi abil, mida laiendati

indikaatoritega, mis näitavad põllumajandusettevõtte tootmise juhtimist ja finantsstruktuuri. Nad leidsid, et otsetoetused on sissetulekuga seotud positiivselt ning teise samba toetused negatiivselt. Lisaks tõid nad välja, et tööjõu ja maakasutuse näitajate mõju on selgelt vähenemas. Samuti mõjutavad sissetulekut kapitalikulud. (Kryszak ja Matuszczak 2019: 208)

Lähtudes eelnevast võeti käesoleva töö mudelisse lisaks üleminekutoetustele järgmised sõltumatud muutujad:

- 1) Muud toetused, mõõdetuna otsetoetuste ja maaelu arengu toetuste kogusummana;
- 2) tööl kasutatavad tehnilised seadmed, mõõdetuna põhivara töötaja kohta;
- 3) põllumajandusmaal kasutatavad tehnilised seadmed, mõõdetuna põhivara hektari kohta;
- 4) ettevõtte tootlikkus, mõõdetuna kogutoodangu ja kulude suhtena;
- 5) tööjõu tootlikkus, mõõdetuna kogutoodangu ja tööjõu suhtena;
- 6) välised tootmistegurid, mõõdetuna intresside ja rendimaksete näitajatega.

Käesolevas uurimuses hinnatakse mõju kolme sõltumatu muutuja korral. Esmalt analüüsitakse, kuidas üleminekutoetus mõjutab ettevõtjatulu kogusummat, seejärel ettevõtjatulu hektari kohta ning lõpuks ettevõtjatulu vara kohta. Kui sõltuvaks muutujaks on ettevõtjatulu hektari kohta, siis kasutatakse sama suhet toetuste ja väliste tegurite puhul ning kui sõltuvaks muutujaks on ettevõtjatulu vara kohta, siis kasutatakse toetusi ja väliseid tegureid vara kohta.

Kõik FADN andmebaasis olevad finantsandmed on väljendatud jooksevhindades. Selleks, et muuta näitajad võrreldavaks ja eemaldada mudelist hindade mõju, jagati rahalised näitajad läbi tarbijahinnaindeksiga (IA001). Andmed hinnaindeksite kohta saadi Eesti Statistikaameti andmebaasist. Lisas 2 on välja toodud ühesugustele alustele viidud mudelis kasutatavate muutujate keskmised näitajad aastatel 2006–2018.



## 2.2. Üleminekutoetuste mõju hindamise metoodika

Brînaru ja Dona (2016: 44) kasutasid oma uurimuses Gini koefitsiente, et näha kuidas on toetused jaotunud põllumajandusettevõtete vahel. Käesolevas uurimuses kasutatakse samuti seda meetodit. Gini koefitsient jääb vahemikku 0 kuni 1. Mida suurem Gini koefitsiendi näitaja on, seda ebavõrdsemalt on toetused jaotunud.

Juba rakendatud poliitiliste meetmete mõju hindamiseks sobib kasutada ökonomeetrilist mudelit ning üks kõige esilekerkivamaid valdkondi, kus seda lähenemisviisi laialdaselt kasutatakse, on toetuste mõju hindamisel sissetuleku jaotusele (Paloma et al. 2013: 107). Teoreetilises osas käsitletud varasematest uurimustest on mitmed kasutanud sellist lähenemist. Käesolevas töös lähtutakse üleminekutoetuse mõju sissetulekule välja selgitamiseks Kryszak ja Matuszczak (2019) ning Średzińska (2018) uurimustes kasutatud lähenemist. Samaselt neile viiakse samuti läbi kvantitatiivne uuring, kus koostatakse majandusteoreetilistel alustel ökonomeetriline mudel.

Kuna valimis on palju ettevõtteid mitmetel ajahetkedel, siis viiakse läbi paneelandmete analüüs. Paneelandmete kasutamise eeliseks on see, et need on rohkem informatiivsed ja tulemused on usaldusväärsemad. See tuleneb sellest, et paneelandmetel rohkem varieeruvust ning mudelisse saab kaasata rohkem vabadusastmeid. Paneelandmed on paremini võimalised tuvastama ja mõõtma efekte, mida tavaliste aegridade ja ristlõike andmetega ei ole võimalik tuvastada. Lisaks esineb paneelandmete kasutamisel muutujate vahel vähem kollineaarsust. (Baltagi 2005: 5–6)

Paneelandmed võivad olla tasakaalustatud või tasakaalustamata. Juhul kui valimis olevad ettevõtted on esindatud kindlaksmääratud perioodil kõikidel aastatel, siis on tegemist tasakaalustatud paneelandmetega. Mõnikord ei ole kõikide aastate kohta andmeid olemas ning siis on tegemist tasakaalustamata paneelandmetega. (Wooldridge 2002: 577) Käesolevas töös ei ole kõikidel põllumajandusettevõtetel kõikide aastate kohta andmeid olemas ning seetõttu kasutataksegi tasakaalustamata paneelandmeid.

Üleminekutoetuste ja sissetuleku vahelise seose hindamiseks viiakse läbi korrelatsioon- ja regressioonanalüüs. Korrelatsioonianalüüsi kasutatakse, et hinnata muutujate vahelist

tugevust ja suunda. Selle analüüsi lõpptulemuseks on korrelatsioonikordaja, mille väärtus jääb vahemikku -1 kuni 1. Juhul kui korrelatsioonikordaja on null, siis puudub kahe uuritava muutuja vahel lineaarne seos. Üldiselt loetakse muutujate vahelist seost tugevaks kui korrelatsioonikordaja on suurem kui 0,5. Korrelatsioonikordaja ees olev märk näitab, kas seos on negatiivne või positiivne. Korrelatsioonanalüüs näitab küll kahe muutuja vahelist seose suunda ja astet, kuid ei anna teavet nende vahelise suhte kohta. Korrelatsioonanalüüsi kasutatakse üldiselt koos regressioonanalüüsiga. (Gogtay, Thatte 2017: 78–80)

Paneelandmete hindamise kaks peamist lähenemisviisi on fikseeritud efektiga mudel ja juhusliku efektiga mudel. Fikseeritud efektiga mudel võimaldab regressioonmudeli vabaliikmel erineda ettevõtte kaupa, kuid mitte aja jooksul. Samal ajal on kõik regressiooni hinnangud fikseeritud nii ettevõtete kui ka aja jooksul. Igal ettevõttel on omad eripärad, mis võivad mõjutada sõltuvat muutujat ning fikseeritud efektiga mudel hindab nende ettevõtete siseseid erinevusi. (Brooks 2005: 490)

Käesolevas magistritöös analüüsitakse Eesti põllumajandusettevõtete andmeid ning kuna iga ettevõtte andmed võivad olla erinevad, siis analüüsis kasutati fikseeritud efektiga mudelit ning valemis 1 on välja toodud grupisiseste hinnangute leidmiseks kasutatav põllumajandusettevõtete sissetulekut selgitav fikseeritud efektiga paneelandmete mudel (Wooldridge 2013: 485):

$$y_{it} - \bar{y}_i = \beta_1(x_{it} - \bar{x}_i) + u_{it} - \bar{u}_i, \quad t = 1, 2, \dots, T, \quad (1)$$

kus  $y_{it}$  on sõltuv muutuja (põllumajandusettevõtte sissetulek);

$\bar{y}_i$  – sõltuva muutuja keskmine väärtus;

$\beta$  – regressioonikordaja;

$x_{it}$  – sõltumatu muutuja;

$\bar{x}_i$  – sõltumatu muutuja keskmine väärtus;

$u_{it}$  – vealiige;

$\bar{u}_i$  – vealiikme keskmine väärtus;

$i$  – ettevõtte;

$t$  – aasta.

Teiseks võimaluseks on kasutada juhusliku efektiga mudelit. Juhusliku efektiga mudeli puhul eeldatakse, et iga ettevõtte vabaliige tuleneb ühisest vabaliikmest, mis on kõikidele

ettevõtetel igal ajal ühesugune. Sellele lisatakse juhuslik muutuja, mis on igal ettevõttel erinev, kuid on kogu aeg konstantne. Juhusliku efektiga mudelit on sobiv kasutada, kui valimisse kuuluvad näitajaid saab arvestada kui juhuslikku väljavõtet üldkogumist. Juhusliku efektiga mudel kehtib ainult siis, kui vealiige ei ole korreleerunud teiste selgitavate muutujatega. (Brooks 2008: 498, 500) Hausmani spetsifikatsioonitest viiakse läbi selleks, et saada teada, kas regressioonanalüüsi tegemiseks tuleb kasutada fikseeritud efektiga või juhusliku efektiga mudelit (Wooldridge 2002: 288).

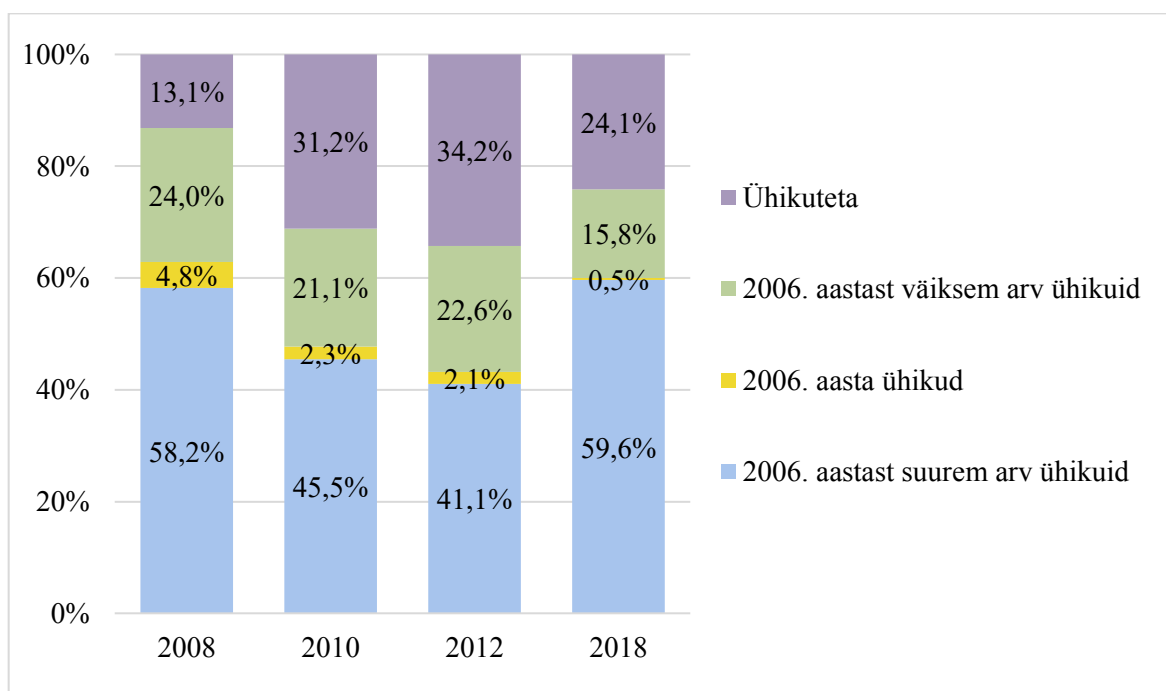
Esimest järku autokorrelatsiooni kindlaks tegemiseks kasutatakse Durbin-Watsoni testi paneelandmetele. Kui Durbin-Watsoni d-statistik (DW) on umbes 2, siis mudelis ei esine autokorrelatsiooni. Kui  $0 < DW < 2$ , siis on mudelis positiivne autokorrelatsioon ja kui  $2 < DW < 4$ , siis on mudelis negatiivne autokorrelatsioon. (Brooks 2008: 147)

Gini koefitsientide leidmiseks ja korrelatsioonanalüüsi tegemiseks kasutatakse *Microsoft Office* programmi *Excel*. Regressioonanalüüsi tegemiseks kasutatakse statistilise andmetöötluse vaba tarkvara R. Paneelandmete analüüsimiseks paigaldati tarkvara laiendusena „plm“ analüüsipakett.

### 3. ÜLEMINEKUTOETUSTE MÕJU HINDAMINE EESTI PÕLLUMAJANDUSETTEVÕTETES

#### 3.1. Üleminekutoetuste jagunemine põllumajandusettevõtetele Eestis

Veise üleminekutoetuste (VEI) maksmise aluseks on veiste ja piimalehmade loomühikud 2006. aastal. Selleks, et näha, kui suur osakaal toetusest läheb veiseid ja piimalehmi mitteomavatele ettevõtetele võrreldakse 2006. aastal määratud ühikuid tegelike ühikutega ning joonisel 4 on välja toodud VEI-d saanud ettevõtete jagunemise osakaalud ühikute järgi perioodil 2008–2018.

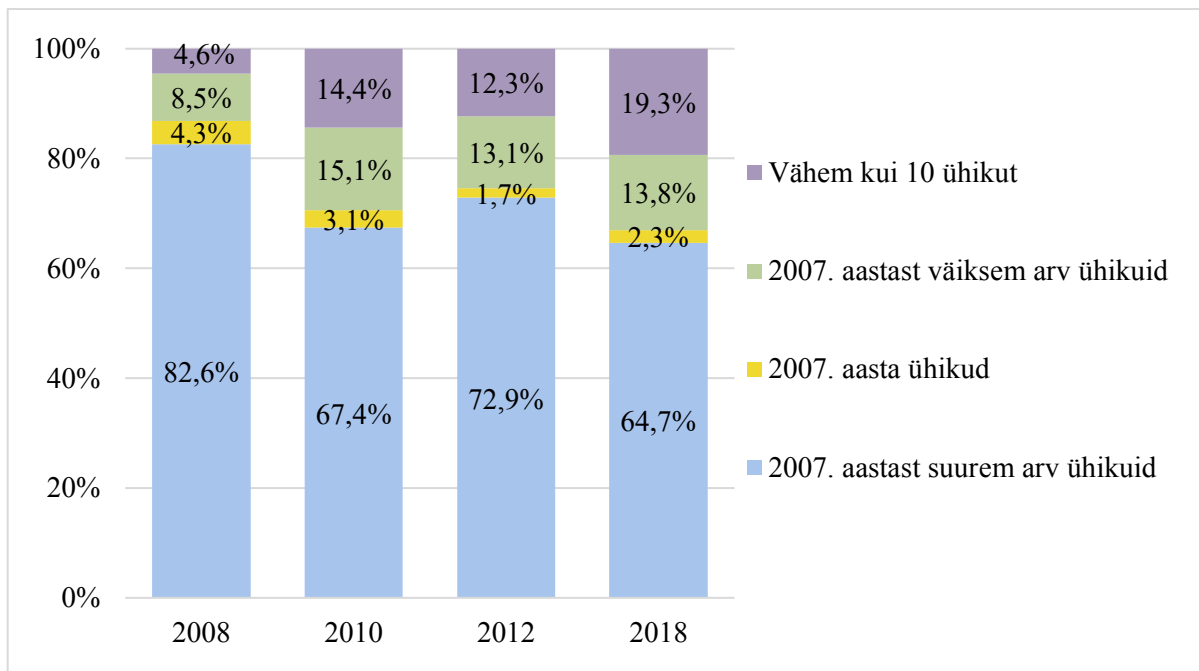


**Joonis 4.** 2006. aastal veise üleminekutoetust taotlenud ettevõtete kindlaksmääratud ühikute jagunemise osakaalud aastatel 2008–2018, protsentides (Autori arvutused PRIA andmete alusel).

2006. aastal määratud loomühikutega sama arv ühikuid omavaid ettevõtteid on vähe. Suuremal osal ettevõtetest on 2006. aastal määratud loomühikutest suurem arv ühikuid ning seetõttu saavad nad võrreldes nende tegeliku loomade arvuga väiksema mahu eest toetust.

2006. aastast väiksemat arvu loomühikuid omavate ettevõtete osakaal on aastatega langenud ning 2018. aastal said 15,8% ettevõtetest toetust 2006. aasta mahu järgi, kuid nende tegelik loomühikute arv oli sellest väiksem. Ühikuteta ettevõtted on need, mis on saanud üleminekutoetust, kuid ei tegele enam veiste kasvatamisega. Seega 2018. aastal ei omanud 24,1% VEI-d saanud ettevõtetest ühtegi veist. 2018. aastal oli suurem arv ühikuid 59,6% ettevõtetel, seega said nad VEI-d väiksema arvu loomühikute eest. Samas tuleb nende tulemuste juures silmas pidada, et loomühikute leidmisel ei ole arvestatud kuni 6 kuu vanuste veistega. Seega võivad loomühikute näitajad olla tegelikest ühikute arvust väiksemad, kuid see kui paljudel loomühikuid enam ei ole, on täpne tulemus.

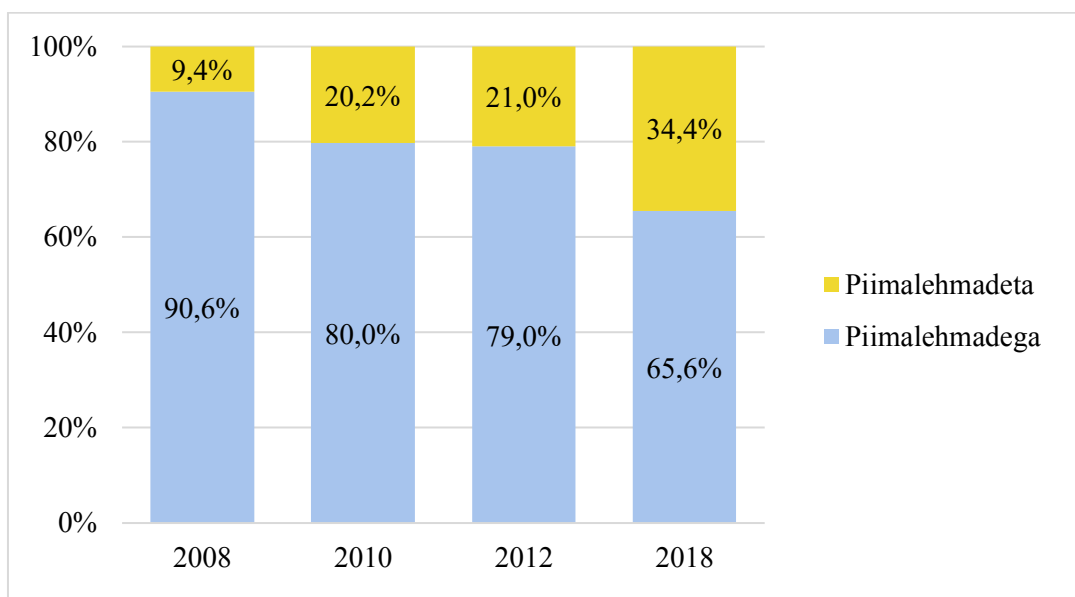
Ute üleminekutoetuse (LUT) jagunemise analüüsimiseks võrreldakse 2007. aastal ute kasvatamise täiendava otsetoetuse taotluse menetlemisel kindlaksmääratud ühikuid tegelike ühikute arvuga. LUT-i toetusõiguse saamiseks pidi toetuse taotleja 2007. aastal omama vähemalt kümnet utte. Jooniselt 5 on näha kui suur osakaal LUT-ist jaguneb nendele põllumajandusettevõtetele, kes saavad toetust, aga ei oma vähemalt kümnet utte ning need, kes saavad toetust väiksema, suurema või sama arvu uttede eest.



**Joonis 5.** 2007. aastal ute üleminekutoetust taotlenud ettevõtete kindlaksmääratud ühikute jagunemise osakaalud aastatel 2008–2018, protsentides (Autori arvutused PRIA andmete alusel).

Samuti on LUT-i saanute hulgas vähe neid ettevõtteid, millel on 2007. aastal määratud uttede arvuga sama arv ühikuid. Suure osa moodustavad 2007. aastast suurema arvu uttesid omavad ettevõtted. 2008. aastal omasid 2007. aastast suurema arvu uttesid ning said väiksema arvu ühikute eest LUT-i 82,6% ettevõtet ning 2018. aastal 64,7% ettevõtete. Kuna LUT toetusõiguse aluseks oli 2007. aastal vähemalt 10 utte, siis 2018. aastal 13,8% LUT-i saanud ettevõtetest täitsid küll selle tingimuse, kuid neil oli 2007. aastal kindlaksmääratud uttedest vähem arv loomi. Need ettevõtted, millel on vähem kui 10 utte, ei oleks 2007. aastal toetuse saamisele kvalifitseerunud. 2008. aastal oli vähem kui 10 utte 4,6%-il ettevõttel, kuid aastatega on see arv suurenenud ning vähem kui 10 utte oli 2018. aastal 19,3%-il ettevõttel ning nemad enam ei kvalifitseeruks toetuse saamisele.

Piima üleminekutoetusele (PII) kvalifitseerumise osakaalude leidmiseks vaadeldakse, kas toetust saanud ettevõtted omavad piimalehmi ning joonisel 6 on välja toodud aastatel 2008–2018 PII saanud piimalehmadega ja piimalehmadeta ettevõtete osakaalud.

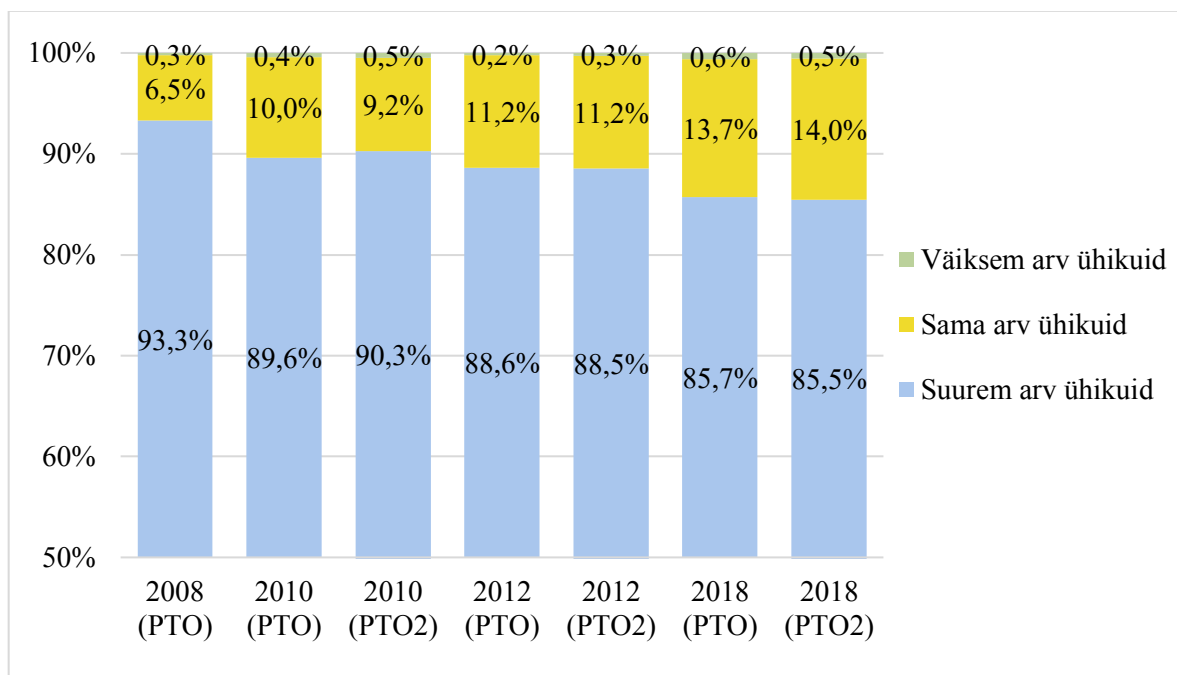


**Joonis 6.** 2007. aasta piima üleminekutoetuse toetusõigust omavate ettevõtete osakaalud piimalehmade arvu järgi aastatel 2008–2018, protsentides (Autori arvutused PRIA andmete alusel).

2008. aastal ei olnud PII saanud ettevõtetest 9,42% piimalehmi. Iga aastaga on piimalehmadeta ettevõtete arv suurenenud. 2018. aastal said PII-d, kuid ei omanud ühtegi

piimalehma 34,4% ettevõtetest. Seega said need ettevõtted PII-d, kuid tegelikult ei ole nad enam piimatootjad.

Põllumajanduskultuuri üleminekutoetuse määramisel on aluseks 2006. aastal (PTO) ja 2008. aastal (PTO2) kindlaksmääratud hektarid. Selleks, et näha kui suur osakaal põllumajandusettevõteteid ei kvalifitseeruks PTO ja PTO2 2006. ja 2008. aastal kindlaksmääratud hektaritele, võrreldakse neid hektareid ühtse pindalatoetuse määratud hektaritega. PTO ja PTO2 jagunemise osakaalud aastatel 2008–2018 võrreldes 2006. ja 2008. aastal kindlaksmääratud hektarite arvuga on välja toodud joonisel 7.

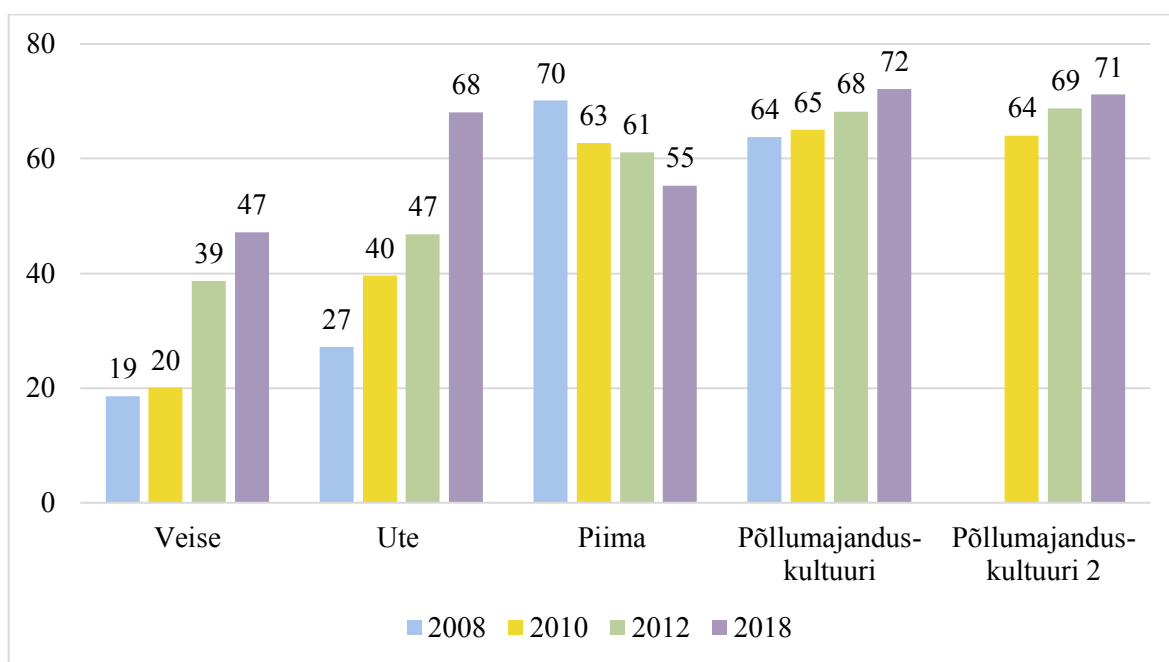


**Joonis 7.** Põllumajanduskultuuri üleminekutoetust 2006. aastal (PTO) ja 2008. aastal (PTO2) taotlenud ettevõtete kindlaksmääratud ühikute jagunemise osakaalud aastatel 2008–2018, protsentides (Autori arvutused PRIA andmete alusel).

Kuigi PTO ja PTO2 ühikud on kindlaksmääratud erinevatel aegadel, siis jagunemise osakaalud on neil ikkagi sarnased. Üldiselt moodustavad PTO ja PTO2 puhul väga suure osa aastatest 2006 ja 2008 suurema hektarite arvuga ettevõtted. 2008. aastal omasid 2006. aastast rohkem hektareid 93,3%, sama arv hektareid oli 6,5% ning väiksem arv ainult 0,3%. Suurema hektarite arvuga ettevõtete osakaal on küll aastatega vähenenud, kuid tegemist on väikse langusega. 2018. aastal omasid suuremat arvu hektareid ning said toetust väiksema mahu eest nii PTO ja PTO2 puhul umbes 86% ettevõtetest. Samal ajal on suurenenud aastatel

2006 ja 2008 kindlaksmääratud hektarite arvuga ettevõtete osakaal. 2018. aastal omasid PTO ja PTO2 kindlaksmääratud hektarid ligikaudu 14% ettevõtetest. Väiksema arvu ühikute eest toetusi saanud ettevõtete osakaal on jäänud kogu aeg alla 1%. Kuna kõik toetust saanud ettevõtted on taotlenud ühtset pindalatoetust, siis sellised ettevõtteid ei ole, millel ei oleks üldse põllumajandusmaad.

Pärast aastaid 2006–2008, kui määrati kindlaks toetusõiguslikud ühikud, on alustanud põllumajandustootmisega uued ettevõtjad, kuid nemad neid toetusi ei saa, sest neil puuduvad toetusõigused. Seega on oluline aru saada, kui suur osakaal ettevõtteid omab toetusõiguse aluseks olevaid ühikuid ning selleks võrreldakse toetust saanud ja mittesaanud, kuid toetusõiguse aluseks olevaid ühikuid omavaid ettevõtteid. Joonisel 8 on välja toodud toetust mittesaanud ettevõtete osakaalud aastatel 2008–2018.



**Joonis 8.** Üleminekutoetuste toetusõiguse aluseks olevaid ühikuid omavad, kuid toetust mittesaanud ettevõtete osakaalud aastatel 2008–2018, protsentides (Autori arvutused PRIA andmete alusel).

VEI aluseks olevaid ühikuid omavad, kui toetust mittesaanud ettevõtete osakaalud on kõige madalamad. Samas on 10 aastaga toimunud suur muutus, kui 2008. aastal jäi toetus saamata 19% ettevõtetel, siis 2018. aastal 47% ettevõtetel. Suur muutus on toimunud ka LUT-i mittesaanud ettevõtete puhul. 2008. aastal omas vähemalt kümme utte, kuid LUT jäi saamata



27% ettevõtetel ning 2018. aastal 68% ettevõtetel. Kui ülejäänud üleminekutoetuste puhul on ühikuid omavate, kuid toetusi mittesaanud ettevõtete arv iga aastaga suurenenud, siis PII puhul on just vastupidi. 2008. aastal oli piimalehmi omavaid, kuid PII-d mittesaanud ettevõtteid 70% ning 2018. aastal 55%. PTO ja PTO2 aluseks olevaid hektareid omavaid, kuid toetust mittesaanud ettevõtete osakaalud on olnud kogu aeg kõrged. Samas tuleb arvestada nende tulemuste juures, et võib esineda ettevõtteid, mis on varem tegutsenud füüsilisest isikust ettevõtjana ning omanud toetusõigust, kuid ei oma enam ühikuid, aga on teinud pärast aastaid 2006–2008 kõrvale veel osaühingu ning omab seal toetusõiguse aluseks olevaid ühikuid. Sellisel juhul saab ettevõtte ikkagi üleminekutoetusi, sest tegutsetakse edasi füüsilisest isikust ettevõtjana, kust võetakse üleminekutoetused ja olemasolevad ühikud on osaühingus, mis ei saa toetusi.

Samas on ka oluline aru saada, kuidas üleminekutoetused on põllumajandusettevõtete vahel jaotunud. Selleks, et välja selgitada, kui võrdselt üleminekutoetused on jaotunud arvutati välja Gini koefitsiendid ning nende tulemused on toodud välja tabelis 4.

**Tabel 4.** Erinevate üleminekutoetuste Gini koefitsiendid aastatel 2006–2018 (Autori arvutused PRIA andmete alusel)

	2006	2008	2010	2012	2018
Ammlehma kasvatamise üleminekutoetus (AMM)	0,671	0,680	0,685	0,668	0,609
Ute kasvatamise üleminekutoetus (UTT)	0,503	0,574	0,586	0,547	0,542
Piima üleminekutoetus (PII)	0,803	0,801	0,800	0,803	0,776
Ute üleminekutoetus (LUT)		0,560	0,563	0,531	0,550
Veise üleminekutoetus (VEI)	0,781	0,778	0,777	0,564	0,765
Põllumajanduskultuuri üleminekutoetus (PTO)		0,818	0,813	0,816	0,799
Põllumajanduskultuuri üleminekutoetus 2 (PTO2)			0,817	0,758	0,802
Heinaseemne üleminekutoetus (SEL)		0,560	0,562	0,571	0,570

Mida suurem Gini koefitsient, seda ebavõrdsem on jaotus. Üldiselt on üleminekutoetusi saanud põllumajandusettevõtete vahel saadud toetussummade jaotus ebavõrdne läbi aastate. Tootmisega seotud üleminekutoetused (AMM ja UTT) on jaotunud vähem ebahõltselt. Tootmisest lahtiseotud üleminekutoetustest on võrdsemalt jaotunud UTT ja SEL ning seda seetõttu, et toetust saanud põllumajandusettevõtete arv on väiksem võrreldes teistega. Kõige ebavõrdsemalt on jaotunud PII, VEI, PTO ja PTO2. Samas Gini koefitsiendid on aastatega muutunud väiksemaks.

Selleks, et hinnata, milline on üleminekutoetuste mõju otsetoetuste jaotusele, võrreldakse üleminekutoetuste ja otsetoetuste kogusummat ja summat hektari kohta ning vastavaid Gini koefitsiente. Saadud tulemused on välja toodud tabelis 5.

**Tabel 5.** Üleminekutoetuste ja otsetoetuste kogusumma ja hektari kohta Gini koefitsiendid aastatel 2006–2018 (Autori arvutused PRIA andmete alusel)

	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Üleminekutoetused	0,857	0,861	0,848	0,838			0,847
Otsetoetused	0,847	0,850	0,848	0,837	0,829	0,808	0,823
Otsetoetused ilma üleminekutoetusteta	0,821	0,819	0,832	0,827			0,812
Üleminekutoetused hektari kohta	0,448	0,522	0,462	0,581			0,833
Otsetoetused hektari kohta	0,364	0,343	0,279	0,260	0,181	0,081	0,196
Otsetoetused ilma üleminekutoetusteta hektari kohta	0,351	0,296	0,247	0,210			0,069

Üleminekutotustete ja otsetoetuste kogusummad on põllumajandusettevõtete vahel jaotunud väga ebavõrdselt. Otsetoetuste kogusumma ilma üleminekutoetusteta jaotus on natukene vähem ebavõrdne kui nendega koos. Seega muudavad üleminekutoetused otsetoetuste jaotust ebavõrdsemaks. Otsetoetused ilma üleminekutoetusteta hektari kohta Gini koefitsiendiks 2018. aastal oli ainult 0,069, mis näitab, et otsetoetused on hektari kohta ühtlaselt jaotunud. Samas üleminekutoetuste puhul on hektari kohta näitajad kõrged ja aastatega suurenenud. Seega otsetoetused kokku hektari kohta on vähem ühtlasemalt jaotunud, sest üleminekutoetuste hektari kohta ebavõrdne jaotuse mõjutab seda. Lisaks on näha, et kui aastatel 2014–2016 üleminekutoetusi ei makstud, siis otsetoetused hektari kohta samuti ühtlaselt jaotunud. Samas on oluline tähelepanna, et otsetoetuste kogusummad on jaotunud ebavõrdselt. Seega esineb suuri ettevõtteid, mis saavad suure osa toetustest.

### 3.2. Üleminekutoetuste mõju hindamine põllumajandusettevõtete sissetulekutele Eestis aastatel 2006–2018

Selleks, et saada teada üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele Eestis, viiakse läbi paneelandmete regressioonanalüüs. Mudeli muutujate valikul lähtuti varasematest uurimustest. Sõltuvaks muutujaks valiti ettevõtjatulu ning sõltumatuteks muutujateks üleminekutoetuste summa, muud toetused ehk otsetoetuste ja maaelu arengu toetuste summa, põhivara töötaja kohta, põhivara hektari kohta, kogutoodangu suhe

kuludesse, kogutoodangu suhe tööjõudu, intressid ja rendimaksed. Regressioonanalüüsis hinnatakse kolme mudeli parameetreid. Esmalt analüüsitakse, kuidas üleminekutoetus mõjutab ettevõtjatulu kogusummat, seejärel ettevõtjatulu hektari kohta ning lõpuks ettevõtjatulu vara kohta.

Esimesena analüüsitakse mudelit, kus sõltuvaks muutujaks on ettevõtjatulu kogusumma. Muutujate omavahelise seose teada saamiseks viiakse läbi korrelatsioonanalüüs. Samuti saab selle analüüsiga kindlaks teha mudelis võimaliku multikollineaarsuse esinemise. Esimese mudeli sõltuva ja sõltumatute muutujate korrelatsioonimaatriks on toodud välja lisas 3. Üldiselt väga tugevad seosed sõltumatute muutujate vahel puuduvad. Analüüsi tulemustest on näha, et sõltumatutest tunnustest on kõige tugevam positiivne seos rendimaksetel ja intressidel muude toetustega, mille korrelatsioonikordajad on vastavalt 0,780 ja 0,650.

Järgmisena viiakse läbi paneelandmete regressioonanalüüs, et välja selgitada, milline on üleminekutoetuste mõju sissetulekutele. Selleks on koostatud mudel, kus hinnatakse põllumajandusettevõtete ettevõtjatulu seost üleminekutoetustega, muude toetustega, põhivaraga töötaja kohta, põhivaraga hektari kohta, kogutoodangu ja kulude suhtega, kogutoodangu ja tööjõu suhtega, intressidega ja rendimaksetega. Fikseeritud efektiga tasakaalustamata paneelandmete mudeli regressioonanalüüsi tulemused on toodud välja tabelis 6.

**Tabel 6.** Ettevõtjatulu kogusumma mõju regressioonanalüüsi tulemused (Autori arvutused FADN andmete alusel)

	Regressioonikordaja	Standardviga	t-väärtus	p-väärtus
Üleminekutoetused	2,341****	8,166	28,665	0,000
Muud toetused	7,347****	6,527	11,255	0,000
Põhivara/tööjõud	-9,220	9,467	-0,974	0,3301
Põhivara/ha	4,616	1,158	0,399	0,690
Kogutoodang/kulud	4,578****	3,131	14,622	0,000
Kogutoodang/tööjõud	1,204****	1,782	6,757	0,000
Intressid	-1,048****	1,177	-8,904	0,000
Rendimaksed	-1,622****	1,234	-13,146	0,000
R <sup>2</sup> = 0,19 F-väärtus=188,94 p-väärtus=0,000****				

Märkus. Statistiline olulisus on märgistatud järgimiselt: 0=\*\*\*\*; 0,001=\*\*\*; 0,01=\*\*; 0,05=\*.

Selleks, et kontrollida, kas fikseeritud efektiga mudeli kasutamine on õigustatud, viidi läbi Hausmani test, mis andis p-väärtuseks 0,000. Kuna p-väärtus on väiksem kui 0,05, siis tuleb kasutada fikseeritud efektiga mudelit. Saadud mudeli selgitusvõimet näitab determinatsioonikordaja ( $R^2$ ). Seega selgitavad valitud sõltumatud muutujad 19% ettevõtjatulu kogusumma varieeruvusest. Lisaks on mudel statistiliselt oluline, sest F-kordaja p-väärtus on väiksem kui 0,05. Statistiliselt ebaolulisteks jäid põhivara tööjõu kohta ja hektari kohta. Ülejäänud muutujad, sealhulgas üleminekutoetused, on statistiliselt olulised. Üleminekutoetustel on ettevõtjatuluga positiivne seos. Seega kui põllumajandusettevõtte saab ühe euro üleminekutoetust, siis kasvab ettevõtte ettevõtjatulu keskmiselt 2,34 euro võrra. Samuti saab väita, et kui üleminekutoetusi maksta üks euro vähem, siis põllumajandusettevõtete sissetulek väheneb keskmiselt 2,34 eurot. Muude toetuste suurenemisel ühe euro võrra ettevõtjatulu kasvab keskmiselt 7,35 eurot. Lisaks on ettevõtjatulu positiivselt seotud tootlikkuse näitajatega. Kui kogutoodangu ja kulude suhe ning kogutoodangu ja tööjõu suhe suureneb ühe euro võrra, siis ettevõtjatulu kasvab vastavalt 4,58 eurot ja 1,20 eurot. Seega mõjutab ettevõtjatulu rohkem ettevõtte tootlikkus. Intressidel ja rendimaksetel on ettevõtjatulule negatiivne mõju ehk nende suurenedes ettevõtjatulu väheneb vastavalt 1,04 eurot ja 1,62 eurot. Mudeli Durbin-Watsoni d-statistik on 2,163, seega ei esine autokorrelatsiooni.

Teisena analüüsitakse mudelit, kus sõltuvaks muutujaks on ettevõtjatulu hektari kohta ning sõltumatuteks muutujateks on üleminekutoetused hektari kohta, muud toetused hektari kohta, põhivara töötaja kohta, põhivara hektari kohta, kogutoodangu ja kulude suhe, kogutoodangu ja tööjõu suhe, intressid hektari kohta ja rendimaksed hektari kohta. Muutujate korrelatsioonanalüüs on välja toodud lisas 4. Kõige tugevam positiivne seos sõltumatute muutujate vahel on intressidel hektari kohta rendimaksetega hektari kohta ja põhivaraga hektari kohta, mille korrelatsioonikordajad on vastavalt 0,677 ja 0,621. Ülejäänud muutujate vahel on nõrk või väga nõrk seos.

Selleks, et hinnata, milline on üleminekutoetuse (hektari kohta) mõju ettevõtjatulule hektari kohta, viiakse läbi samuti fikseeritud efektiga paneelandmete regressioonanalüüs ning saadud tulemused on välja toodud tabelis 7.

**Tabel 7.** Ettevõtjatulu hektari kohta mõju regressioonianalüüsi tulemused (Autori arvutused FADN andmete alusel)

	Regressioonikordaja	Standardviga	t-väärtus	p-väärtus
Üleminekutoetused/ha	-3,858***	1,308	-2,949	0,003
Muud toetused/ha	6,787***	1,457	4,658	0,000
Põhivara/tööjõud	-8,103***	3,027	-2,677	0,007
Põhivara/ha	3,744***	3,987	93,913	0,000
Kogutoodang/kulud	9,129***	1,007	9,069	0,000
Kogutoodang/tööjõud	5,166	5,716	0,904	0,366
Intressid/ha	-6,484***	1,719	-37,721	0,000
Rendimaksed/ha	-2,372***	7,851	-3,022	0,003
R <sup>2</sup> = 0,582 F-väärtus=1122,29 p-väärtus=0,000***				

Märkus. Statistiline olulisus on märgistatud järgimiselt: 0=\*\*\*; 0,001=\*\*\*; 0,01=\*\*; 0,05=\*

Hausmani testi p-väärtus oli 0,000 ning fikseeritud efektiga mudeli kasutamine sai kinnitust. Mudeli determinatsioonikordaja on 0,58, seega selgitavad valitud muutujad 58% ettevõtjatulus hektari kohta toimunud muutustest. Kuna mudeli F-kordaja p-väärtus on väiksem kui 0,05, siis mudel on statistiliselt oluline. Selles mudelis jäi tõenäosuselt ebaoluliseks ainult kogutoodang tööjõu kohta ning ülejäänud sõltumatud muutujad on statistiliselt olulised. Üleminekutoetused hektari kohta on negatiivselt seotud ettevõtjatuluga hektari kohta. Seega kui põllumajandusettevõtte saab ühe hektari kohta ühe euro üleminekutoetust, siis ettevõtjatulu ühe hektari kohta väheneb 3,86 euro võrra. Lisaks mõjutavad ettevõtjatulu hektari kohta negatiivselt põhivara ja tööjõu suhe, intressid hektari kohta ning rendimaksed hektari kohta. Ettevõtjatulu hektari kohta mõjutavad positiivselt muud toetused hektari kohta, põhivara hektari kohta ja kogutoodangu ja kulude suhe. Mudeli Durbin-Watsoni d-statistik on 1,661, seega esineb mudelis esimest järku positiivne autokorrelatsioon, kuid see ei ole väga tugev.

Viimase mudeliga analüüsitakse, milline on üleminekutoetusel vara kohta mõju ettevõtjatulule vara kohta. Selleks võetakse sõltuvaks muutujaks ettevõtjatulu vara kohta ning sõltumatuteks muutujateks üleminekutoetused vara kohta, muud toetused vara kohta, põhivara töötaja kohta, põhivara hektari kohta, kogutoodangu ja kulude suhe, kogutoodangu ja tööjõu suhe, intressid hektari kohta ja rendimaksed hektari kohta. Mudeli sõltuva ja sõltumatute muutujate korrelatsioonimaatriks on lisas 5. Korrelatsioonianalüüsist tuli välja, et sõltumatute muutujate vahel on kõige tugevam positiivne seos rendimaksetel vara kohta

muude toetustega varade kohta ning nende vaheline korrelatsioonikordaja on 0,795. Ülejäänud sõltuvate muutujate vaheline seos on nõrk.

Ettevõtjatulu vara kohta mõjutavate tegurite ja selle osa üleminekutoetustel vara kohta välja selgitamiseks viiakse läbi fikseeritud efektiga paneelandmete regressioonianalüüs ning saadud tulemused on välja toodud tabelis 8.

**Tabel 8.** Ettevõtjatulu vara kohta mõju regressioonianalüüsi tulemused (Autori arvutused FADN andmete alusel)

	Regressioonikordaja	Standardviga	t-väärtus	p-väärtus
Üleminekutoetused/varad	4,706****	7,442	6,324	0,000
Muud toetused/varad	9,309****	4,395	211,816	0,000
Põhivara/tööjõud	-2,145*	1,210	-1,772	0,076
Põhivara/ha	-2,175	1,478	-1,472	0,141
Kogutoodang/kulud	2,032****	4,011	50,664	0,000
Kogutoodang/tööjõud	2,001	2,277	0,879	0,379
Intressid/varad	1,173	2,423	0,484	0,628
Rendimaksud/varad	-2,550****	8,954	-28,481	0,000
R <sup>2</sup> = 0,969 F-väärtus=25345,2 p-väärtus=0,000****				

Märkus. Statistiline olulisus on märgistatud järgimisel: 0=\*\*\*\*; 0,001=\*\*\*; 0,01=\*\*; 0,05=.

Mudeli Hausmani testi p-väärtus oli 0,000 ja ka selle mudeli puhul tuleb kasutada fikseeritud efekti. Mudeli determinatsioonikordaja on 96% ning see on võrreldes esimese ja teise mudeliga, palju kõrgem. Kõrgem selgitusvõime on hea, kuid liiga kõrge näitaja võib viidata multikollineaarsusele. Mudel on statistiliselt oluline, sest F-kordaja p-väärtus on väiksem kui 0,05. Statistiliselt ebaolulised sõltumatud muutujad on põhivara hektari kohta, kogutoodangu ja tööjõu suhe ning intressid varade kohta. Üleminekutoetused varade kohta omavad statistiliselt olulist mõju ettevõtjatuluga varade kohta. Nende vahelise seos on positiivne, nagu oli ka esimeses mudelis. Üleminekutoetuste suurenemine ühe euro võrra vara kohta suurendab ettevõtjatulu vara kohta 4,71 eurot. Lisaks mõjutavad ettevõtjatulu varade kohta positiivselt muud toetused varade kohta ning kogutoodangu ja kulude suhe. Ettevõtjatulu varade kohta mõjutavad negatiivselt põhivara tööjõu kohta ja rendimaksud varade kohta. Mudeli Durbin-Watsoni d-statistik on 2,095, seega ei esine mudelis autokorrelatsiooni.

Üldiselt jäid kõigi kolme mudeli korral statistiliselt oluliste muutujate märgid samaks. Kõigis kolmes mudelis omasid olulist ja ühesugust positiivset seost otsetoetuste ja maaelu arengu toetuste kogusumma ning kogutoodangu ja kulude suhe ning negatiivset seost rendimaksed. Üleminekutoetused oli ainuke muutuja, mis oli kõikides mudelitest statistiliselt oluline, kuid seos ettevõtjatuluga muutus erinevate mudelite korral. Üleminekutoetusel on positiivne seos ettevõtjatulu kogusummaga ja ettevõtjatuluga varade kohta ning negatiivne seos ettevõtjatuluga hektari kohta.

### **3.3. Tulemused ja järeldused**

Eelnevalt koostatud jooniste ja läbi viidud ökonomeetrilise analüüsi põhjal saab teha järeldusi üleminekutoetuste mõju kohta. Käesoleva magistritöö peamiseks eesmärgiks oli välja selgitada üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele ning mitte sissetulekut mõjutavad tegurid. Sissetuleku näitajana kasutati töös FADN andmebaasi näitajat ettevõtjatulu.

Riigieelarvest makstavate üleminekutoetuste toetusõigused on määratud kindlaks aastatel 2006–2018. Leidub mitmeid ettevõtteid, mis saavad üleminekutoetusi minevikus määratud referentsandmete põhjal, kuid reaalselt ei oma enam toetusõiguse aluseks olevaid ühikuid. Selliseid ettevõtteid käsitletakse käesolevas töös üleminekutoetustele mittekvalifitseerunutena. 2018. aastal ei omanud ühtegi veist ning ei oleks pidanud kvalifitseeruma veise üleminekutoetuse (VEI) saamisele 24,1% toetust saanud ettevõtetest. Ute üleminekutoetust (LUT) saanud ettevõtetest ei oleks kvalifitseerunud toetusele saamisele 2018. aastal 19,3% ettevõtetest, sest neil oli vähem kui kümme utte. Piimalehmadeta, kuid piima üleminekutoetust (PII) saanud ettevõtete osakaal oli 2018. aastal 34,4%. Põllumajanduskultuuri üleminekutoetustele (PTO ja PTO2) kvalifitseerusid kõik toetust saanud ettevõtted.

Nende andmete põhjal võib öelda, et loomakasvatuse üleminekutoetuste saajate hulgas esineb neid ettevõtteid, mis saavad toetust vananenud andmete põhjal ning toetusteks ettenähtud raha hajub ettevõtetele, millel seda abi tegelikult vaja ei läheks. Seega põllumajandusettevõtted, millel ei ole loomi või loomühikud omavad põllumajandusmaad

vähemalt üks hektar ning selle põhjal võib järeldada, et need ettevõtted on lõpetanud oma tegevuse loomakasvatuses, kuid jätkanud tegevust teraviljakasvatuses. Teraviljakasvatuse üleminekutoetuste puhul ei lähe toetusi ettevõtetele, millel ei ole põllumajandusmaad, seega liikumist teraviljakasvatusest loomakasvatussektorisse ei ole.

Samas on suurenenud kogu aeg nende ettevõtete arv, mis on üleminekutoetustest ilma jäänud. Esiteks moodustavad üleminekutoetusi saanud ettevõtetest suure osakaalu need, millel on varasemalt kindlaksmääratud ühikutest suurem arv ühikuid. Seega need ettevõtted saavad küll toetust, kuid väiksema mahu eest. 2018. aastal omasid suuremat arvu ühikuid, kuid said vähem VEI-d 59,6%, LUT-i 64,7% ja PTO-d 86% toetust saanud ettevõtetest. Teiseks esineb palju neid ettevõtteid, millel ei ole varasematel aastatel kindlaksmääratud toetusõigust, kuid omavad toetusõiguse aluseks olevaid ühikuid. Kõikide üleminekutoetuste puhul on neid ettevõtteid vähemalt 50% nendest ettevõtetest, mis on toetust saanud ja mittesaanud, kuid omavad toetusõiguse aluseks olevaid ühikuid. Seega esineb kokkuvõttes suurem osakaal neid ettevõtteid, mis ei saa toetust, kui neid, mis ei kvalifitseeruks. Samas on oluline nüanss see, et PII-d mittesaanud, kuid piimalehmi omavate ettevõtete arv on igaaastaselt langenud. Kuna seda sektorit on kõige rohkem mõjutanud erinevad kriisid, siis võib järeldada, et paljud ettevõtted on oma tegevuse lõpetanud. Kuna neid ettevõtteid oli suur osakaal, kuid 10 aastaga on nende osakaal vähenenud 15%, siis võib järeldada, et kui neile oleks üleminekutoetust makstud, siis võib-olla ei oleks pidanud nad oma tegevust lõpetama.

Üks poliitilisi põhjuseid, miks valitsus ei soovi üleminekutoetusi maksta, on raha hajumine nendele põllumajandusettevõtetele, mis ei tooda enam samas mahu. Loomakasvatuse üleminekutoetuste puhul saab seda väidet kinnitada. Kõige rohkem on raha saanud väiksema ühiku eest veise üleminekutoetust saanud ettevõtted. Samas põllumajanduskultuuri üleminekutoetuste puhul see väide paika ei pea, sest kõikidel põllumajandusettevõtetel on põllumajandusmaad. Selle puhul saavad põllumajandustootjad üleminekutoetust hoopis väiksema mahu eest.

Gini koefitsiendid näitasid, et saadud üleminekutoetuste ja otsetoetuste summad on põllumajandusettevõtete vahel jaotunud ebavõrdselt. Brînaru ja Dona (2016: 13–14) ja Cionga, Luca, ja Hubbard (2008: 46–47) leidsid samuti, et otsetoetuste jaotus on ebaühtlane. Tootmisega seotud üleminekutoetused on jaotunud ühtlasemalt, kui tootmisest lahtiseotud



üleminekutoetused. Samas leidsid Brînaru ja Dona (2016), et hoopis tootmisest lahtiseotud toetused on ühtlasemalt jaotunud põllumajandusettevõtete tasandil. Samas on otsetoetuste jaotus ilma üleminekutoetusteta vähem ebavõrdne. Järelikult muudavad üleminekutoetused otsetoetuste jaotust ebavõrdsemaks. Seega kui üleminekutoetuste eesmärk on riikide vahelist ebavõrdsust vähendada, siis riigisisestelt muudavad need toetuse jaotuse ebavõrdsemaks.

Läbi viidud ökonomeetiline analüüs näitas ettevõtjatulu ja üleminekutoetuste vahelist seost. Analüüs tehti kolme erineva mudeliga. Esimesest mudelist tuli välja, et üleminekutoetustel on positiivne seos põllumajandusettevõtete ettevõtjatuluga. Kui põllumajandusettevõtte saab ühe euro üleminekutoetust, siis ettevõtjatulu kogusumma suureneb 2,34 eurot. Samas kui seda toetust ei makstaks, siis tähendaks see põllumajandusettevõtetele väiksemat sissetulekut ning suuremat mahajäämust EL-i liikmesriikidest.

Teises mudelis oli üleminekutoetustel hektari kohta negatiivne seos ettevõtjatuluga hektari kohta. Selle tulemuse järgi justkui põllumajandusettevõtete ettevõtjatulu hektari kohta väheneb kui saadakse üleminekutoetust hektari kohta. Kuna üleminekutoetuste summa on seotud ajaloolise referentsiga ja nende kogusumma on piiratud, aga samas on põllumajandusettevõtted maakasutust suurendanud, siis üleminekutoetused hektari kohta on vähenenud. Üleminekutoetuste vähenemine tuli välja ka esimeses peatükis olevalt jooniselt 2. Samas kui vaadata lisas 2 välja toodud keskmiseid näitajaid, siis on näha, et ettevõtjatulu hektari kohta on kogu aeg suurenenud. Seega võib olla see põhjuseks, miks annab teine mudel negatiivse seose üleminekutoetuste hektari kohta ja ettevõtjatulu hektari kohta vahel.

Kolmandas mudelis oli sarnaselt esimesele üleminekutoetustel vara kohta positiivne seos ettevõtjatuluga vara kohta. Juhul kui üleminekutoetused vara kohta suurenevad 1 euro võrra, siis ettevõtjatulu varade kohta suureneb 4,71 eurot. Seega kinnitab ka see mudel, et üleminekutoetused mõjutavad põllumajandusettevõtete sissetulekut.

Eelneva põhjal võib järeldada, et üleminekutoetustel on põllumajandusettevõtete sissetulekutes oluline roll. Samad tulemused olid ka varasemates uurimustes. Sõltumata sellest, et tootmisest lahtiseotud üleminekutoetusi makstakse ajaloolistel referentsandmetel on üleminekutoetustel sissetulekut stabiliseeriv ja vähesel määral ka suurendav mõju. Samas esineb palju neid ettevõtteid, mis tootmisest lahtiseotud üleminekutoetusi ei saa ning see

paneb neid ebavõrdsesse olukorda võrreldes teistega. Kui kõik üleminekutoetused oleksid seotud tootmisega, siis saaksid suurem arv põllumajandusettevõtteid toetusi, kuid väiksemates summas. Samas oleks see õiglasem lahendus nendele põllumajandusettevõtetele, mis muidu üleminekutoetusi ei saa.

Lisaks tuli ökonomeetrisest analüüsist välja, et sissetulekut mõjutavad kõikide mudelite korral positiivselt otsetoetuste ja maaelu arengu toetuste kogusumma ning ettevõtte tootlikkus ja negatiivselt rendimaksud. Intressimaksud kogusumma ja varade kohta omavad negatiivset mõju ettevõtjatulu kogusumma ja varade kohta. Kryszak ja Matuszczak (2019: 208) leidsid, et otsetoetused on sissetulekuga seotud positiivselt ning teise samba toetused negatiivselt. Kuna käesolevas töös on need toetused kokku pandud, siis ei ole võimalik öelda, kas ka maaelu arengu toetustel oleks negatiivne seos. Kuna need toetused peaksid kompenseerima täiendavaid kulusid või saamata jäävat tulu, siis eeldati, et nendel on ettevõtjatulule neutraalne mõju. Średzińska (2018: 63–66) leidis oma uurimuses, et põllumajandusettevõtte sissetulekut mõjutab positiivselt tootlikkus ja negatiivselt põllumajandusmaal kasutatavad tehnilised seadmed ning välised tootmistegurid, mille alla kuuluvad ka intressid ja rendimaksud. Vastupidiselt Średzińskale (2018) oli käesolevas uurimuses põllumajandusmaal kasutatavatel tehnilistel seadmetel positiivne mõju ettevõtjatulule hektari kohta. Lisaks on tööl kasutatavatel tehnilistel seadmetel negatiivne mõju ettevõtjatulule hektari ja vara kohta. Tööjõu tootlikkusel on positiivne mõju ettevõtjatulu kogusummale.

EL-i ÜPP eelarveperioodi hakkab läbi saama ning ei ole teada, kas järgmisel eelarveperioodil lubatakse maksta põllumajandusettevõtetele üleminekutoetusi. Autori hinnangul tuleks rakendada üleminekutoetusi ka uuel eelarveperioodil. Samas tuleks muuta ümber toetusõiguse alused, et toetus jõuaks suuremale arvule abivajajatele. Samuti tuleks toetusõiguste aluseid muuta selliselt, et raha ei saaks need põllumajandusettevõtted, mis enam vastava tootmisega ei tegele. Näiteks võiks loomakasvatuse üleminekutoetuste saamise aluseks olla loomade olemasolu. Seega tuleks selleks tootmisega seotud otsetoetused taastada. Kuna uurimusest tuli välja, et toetuste jaotuse ebavõrdsus on suur, siis selle vähendamiseks võiks toetuste saamisele kehtestada piirmäärad. Kuid kokkuvõttes oleks põllumajandusettevõtetele abiks ka vanadel tingimustel üleminekutoetuse maksmisest.

Sellisel juhul võiks üleminekutoetusi maksta põllumajandusettevõtetele siis, kui neil on keerulised ajad ning headel aastatel see ära jätta.

Käesoleval magistritööl on olemas ka mõned puudused ning seetõttu oleks võimalik seda teemat põhjalikumalt analüüsida. Kuna analüüsis ei kasutatud tootmistüüpe, siis edaspidiseks arendamise võimaluseks oleks uurida, millised on üleminekutoetuste mõjud erinevatele tootmistüüpide ettevõtete sissetulekutele. Sellise analüüsiga saaks hinnata, millised sektorid sõltuvad rohkem üleminekutoetustest.

## KOKKUVÕTE

Euroopa Liiduga 2004. aastal ja pärast seda ühinenud liikmesriikidele, sealhulgas Eestile, on antud luba lisaks maksta riigieelarvest üleminekutoetusi, sest nende põllumajandusettevõtetele antavad otsetoetused on madalamad võrreldes vanade liikmesriikidega. Tootmisest lahtiseotud üleminekutoetuste määratud toetusõigused on seotud ajalooliste referentsandmetega. Samas ei pruugi aastatel 2006–2008 kindlaksmääratud ühikud olla enam asjakohased ning seetõttu võib toetus minna ettevõtetele, mis ei oma samu ühikuid. Üleminekutoetuste maksmist põllumajandusettevõtetele peetakse oluliseks, kuid nende maksmist on järk-järgult vähendatud ning pärast 2020. aastat tahetakse nende maksmine üldse ära jätta. Kui üleminekutoetustel on oluline mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele, siis ei oleks õige nende maksmist lõpetada.

Magistritöö eesmärk oli välja selgitada üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele Eestis aastatel 2006–2018 ning hinnata kui suur osakaal põllumajandusettevõteteid ei kvalifitseeruks üleminekutoetuse saamisele. Lisaks sooviti saada teada üleminekutoetuste mõjust otsetoetuste jaotusele.

Töö eesmärgi saavutamiseks analüüsiti esmalt Põllumajandus Registrate ja Informatsiooni Ameti andmebaasist saadud iga Eesti põllumajandusettevõtete üksikuid andmeid aastatel 2006–2018, kust võeti välja, kui suur osakaal põllumajandusettevõteteid vastab aastatel 2006–2008 kindlaksmääratud ühikutele ning kui suur osakaal saab üleminekutoetusi, kuid ei oma enam toetusõiguse aluseks olevaid ühikuid. Seejärel kasutati samu andmeid Gini koefitsientide leidmiseks, et saada teada, kuidas on üleminekutoetused ja otsetoetused jaotunud põllumajandusettevõtetele ning selle põhjal hinnati, kuidas üleminekutoetused on mõjutanud otsetoetuste jaotust. Lõpuks viidi läbi ökonomeetriline analüüs. Üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele leidmiseks viidi läbi tasakaalustamata paneelandmete analüüs Eesti põllumajandusettevõtete kohta aastatel 2006–2018, mille andmed saadi Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaasist.

Analüüside tegemiseks kasutati *Microsoft Office* programmi *Excel* ja statistilise andmetöötluse vaba tarkvara R.

Käesolevas töös ei kvalifitseeru üleminekutoetustele need ettevõtted, mis saavad üleminekutoetusi minevikus määratud referentsandmete põhjal, kuid reaalselt ei oma enam aastatel 2006-2008 toetusõiguse aluseks olnud ühikuid. Uurimistulemusel leiti, et üleminekutoetuste toetusõiguse aluseks olevatele ühikutele mittekvalifitseerumine on toetusliigiti erinev. 2018. aastal ei omanud ühtegi veist ning ei oleks pidanud kvalifitseeruma veise üleminekutoetuse saamisele 24,1% toetust saanud ettevõtetest. 2007. aastal pidi ute üleminekutoetuse saamiseks omama vähemalt 10 utte. Seega ute üleminekutoetust saanud ettevõtetest ei oleks kvalifitseerunud toetusele saamisele 2018. aastal 19,3% ettevõtetest, sest neil oli vähem kui kümme utte. Piimalehmadeta, kuid piima üleminekutoetust saanud ettevõtete osakaal oli 2018. aastal 34,4%. Põllumajanduskultuuri üleminekutoetustele kvalifitseerusid kõik toetust saanud ettevõtted.

Lisaks tuli välja, et üleminekutoetusi saanud põllumajandusettevõtetest moodustavad suure osa need, millel on varasemalt kindlaksmääratud ühikute suurem arv ühikuid. Seega need ettevõtted saavad küll üleminekutoetust, kuid väiksema mahu eest väiksema summa. Samuti on kogu aeg on suurenenud nende põllumajandusettevõtete arv, millel on olemas toetusõiguse aluseks olevad ühikuid, kuid ei ole üleminekutoetust saanud, sest nad ei taotlenud aastatel 2006–2008 üleminekutoetusi. Seega on suurem osakaal neid ettevõtteid, mis saavad vähem toetust või ei saa üldse toetust, kui neid, mis ei kvalifitseeruks varem kindlaksmääratud ühikutele.

Gini koefitsientide analüüsist tuli välja, et üleminekutoetuste summad on põllumajandusettevõtete vahel ebavõrdselt jaotatud. Üldiselt on tootmisega seotud üleminekutoetused põllumajandusettevõtetel ühtlasemalt jaotatud, kui tootmisest lahtiseotud üleminekutoetused. Lisaks tuli välja, et otsetoetused ilma üleminekutoetusteta on võrdsemalt jaotatud, kui koos nendega. Seega kui üleminekutoetuste eesmärgiks on riikide vahelist otsetoetuste jaotuse ebavõrdsust vähendada, siis muudavad põllumajandusettevõtetele antavad üleminekutoetused riigisisest otsetoetuste jaotuse ebavõrdsemaks. Samuti tuli välja, et otsetoetused hektari kohta on jaotunud ühtlaselt, kuid kogusumma on ebavõrdselt. Järelikult saavad üksikud suured ettevõtted, mis saavad suure osa otsetoetustest.

Uurimuses kasutati sissetuleku näitajana ettevõtjatulu. Läbi viidud ökonomeetriline analüüs näitas ettevõtjatulu ja üleminekutoetuste vahelist seost. Ökonomeetrilises analüüsis hinnati parameetreid kolme erineva mudeliga. Esimesest mudelist tuli välja, et üleminekutoetustel on positiivne seos põllumajandusettevõtete ettevõtjatuluga. Seega kui põllumajandusettevõtte saab ühe euro üleminekutoetust, siis ettevõtjatulu kogusumma suureneb 2,34 eurot. Teises mudelis oli üleminekutoetustel hektari kohta negatiivne seos ettevõtjatuluga hektari kohta. Seega kui põllumajandusettevõtte saab ühe hektari kohta ühe euro üleminekutoetust, siis ettevõtjatulu ühe hektari kohta väheneb 3,86 euro võrra. Negatiivne seos võib tuleneda sellest, et üleminekutoetuste summad on kogu aeg vähenenud, aga samas on põllumajandusettevõtted maakasutust suurendanud ning kokkuvõttes on üleminekutoetused hektari kohta vähenenud. Samal ajal on ettevõtjatulu hektari kohta kogu aeg suurenenud ning seetõttu on ka nende vaheline seos negatiivne. Kolmandas mudelis oli sarnaselt esimesele mudelile üleminekutoetustel vara kohta positiivne seos ettevõtjatuluga vara kohta. Juhul kui üleminekutoetused vara kohta suurenevad 1 euro võrra, siis ettevõtjatulu varade kohta suureneb 4,71 eurot. Seega kinnitab ka see mudel, et üleminekutoetused mõjutavad põllumajandusettevõtete sissetulekut.

Saadud tulemuste põhjal võin järeldada, et üleminekutoetustel on põllumajandusettevõtete sissetulekutes oluline roll. Üleminekutoetustel on sissetulekut stabiliseeriv ja vähesel määral ka suurendav mõju. Samas esineb palju neid ettevõtteid, mis tootmisest lahtiseotud üleminekutoetusi ei saa ning see paneb neid ebavõrdsesse olukorda võrreldes teistega. Kui kõik üleminekutoetused oleksid seotud tootmisega, siis saaksid suurem arv põllumajandusettevõtteid toetusi, kuid väiksemates summates. Samas oleks see õiglasem lahendus nendele põllumajandusettevõtetele, mis muidu üleminekutoetusi ei saa.

Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika eelarveperiood hakkab läbi saama ning ei ole teada, kas järgmisel eelarveperioodil lubatakse Euroopa Liiduga hiljem ühinenud liikmesriikides maksta põllumajandusettevõtetele üleminekutoetusi. Autori hinnangul tuleks rakendada üleminekutoetusi ka uuel eelarveperioodil, kuid tuleks ümber muuta toetusõiguse alused. Toetusõiguste aluseid tuleks muuta selliselt, et toetust ei saaks need põllumajandusettevõtted, mis enam vastava tootmisega ei tegele. Seega tuleks selleks tootmisega seotud otsetoetused taastada. Lisaks on toetuste jaotuse ebavõrdsus on suur, siis

selle vähendamiseks võiks toetuste saamisele kehtestada piirmäärad. Kuid üldiselt oleks põllumajandusettevõtetele abiks ka vanadel tingimustel üleminekutoetuse maksmisest, aga siis tuleks neid anda põllumajandustootjatele keerulistel aegadel ning headel aastatel see ära jätta.

Käesoleval magistritööl esinevad ka mõned puudused ning seetõttu oleks võimalik seda teemat veel põhjalikumalt analüüsida. Kuna analüüsis ei ole kasutatud põllumajandusettevõtete tootmistüüpe, siis edaspidiseks arendamise võimaluseks oleks uurida, millised on üleminekutoetuste mõjud erinevatele tootmistüüpide ettevõtete sissetulekutele. Selline analüüs annaks parema ülevaate, millised sektorid sõltuvad rohkem üleminekutoetustest.

## KASUTATUD KIRJANDUS

- Aamisepp, M., Matveev, E.** (2012). Põllumajandus ja maaelu. Järeda: Maamajanduse Infokeskus. 99 lk.
- Aamisepp, M., Varendi, A., Järvis, A., Persitski, H., Kaio, U., Matveev, E. Kärner, M.** (2017). Põllumajandustootjate majandusnäitajad. Järeda: Põllumajandusuuringute Keskus. <https://www.maainfo.ee/data/trykis/aastaraamat/FADN2017.pdf> (28.12.2019).
- Abiks taotlejale pindalapõhiste otsetoetuste taotlemisel 2019. (2019). Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet. <https://www.pria.ee/sites/default/files/2020-01/Pindalapõhiste%20otsetoetuste%20Abiks%20taotlejale%202019.pdf> (22.03.2020).
- Agricultural entrepreneurial income. (2018). CAP context indicators 2014–2020. European Commission. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-indicators-doc-c26\\_2018\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-indicators-doc-c26_2018_en.pdf) (03.04.2020).
- Agricultural factor income. (2018). CAP context indicators 2014–2020. European Commission. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-indicators-doc-c25\\_2018\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-indicators-doc-c25_2018_en.pdf) (03.04.2020).
- Agriculture: A Glossary of Terms, Programs, and Laws, 2005 Edition. (2005). Washington, D.C.: Congressional Research Service. [https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metacrs7246/m1/1/high\\_res\\_d/97-905\\_2005Jun16.pdf](https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metacrs7246/m1/1/high_res_d/97-905_2005Jun16.pdf) (01.04.2020).
- Anania, G., Pupo D'Andrea, M.R.** (2015). The 2013 Reform of the Common Agricultural Policy. – *The Political Economy of the 2014–2020 Common Agricultural Policy: An Imperfect Storm*. /Ed. J. Swinnen. London: Rowman & Littlefield International, pp. 33–86.
- Baltagi, B. H.** (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. 3<sup>rd</sup> Edition. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. 302 p.
- Brînaru, A. I., Dona, I.** (2016). Analysis of the support mechanism of the Pillar I and the results in the Romanian agricultural exploitations South-Muntenia region. – *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. Vol.16, No.2, Ref.6, pp. 43–48.
- Brooks, C.** (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. 2<sup>nd</sup> Edition. New York: Cambridge University Press. 648 p.
- Bojnec Š., Fertő I.** (2019). Do CAP subsidies stabilise farm income in Hungary and Slovenia? – *Agricultural Economics*. Vol. 65, No. 3, pp. 103–111.
- Cantore, N., Kennan, J., Page, S.** (2011). CAP reform and development - Introduction, reform options and suggestions for further research. Overseas Development Institute.



<https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/7245.pdf>  
(19.03.2020).

- Ciaian, P., Espinosa, M., Louhichi, K., Perni, A., Gomez y Paloma, S.** (2018). Farm level impacts of abolishing the CAP direct payments: An assessment using the IFM-CAP model. – *Paper prepared for presentation for the 162<sup>nd</sup> EAAE Seminar The evaluation of new CAP instruments: Lessons learned and the road ahead*, 26–27 April 2018, Budapest, Hungary.
- Cionga, C., Luca, L., Hubbard, C.** (2008). The Impacts Of Direct Payments On Romanian Farm Income: Who Benefits From The Cap? – *Paper prepared for the 109<sup>th</sup> EAAE Seminar The CAP after the Fischler reform: National implementations, impact assessment and the agenda for future reforms*, 20–21 November 2008, Viterbo, Italy.
- Constantin, F.** (2019). The effects of direct payments on Romanian agriculture developmnet. – *Sustainable agriculture and rural development in terms of the republic of Serbia strategic goals realization within the Danube region: sustainability and multifunctionality*. /Eds. J. Subić et al. Belgrade: Institute of Agricultural Economics, pp. 244–278.
- Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda.** (2020). EPKK peab oluliseks üleminekutoetuste maksmist nii sellel kui järgmisel aastal. – *Põllumehe Teataja*. [e-ajakiri] <https://pollumeheteataja.ee/uudis/2020/04/02/epkk-peab-oluliseks-uleminekutoetuste-maksmist/> (07.04.2020).
- EL ühine põllumajanduspoliitika (ÜPP). Maaeluministeerium. <https://www.agri.ee/et/eesmargid-tegevused/el-uhine-pollumajanduspoliitika-upp> (23.11.2019).
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 1307/2013 (vastu võetud 17.02.2013, viimati jõustunud 01.02.2020). – *Euroopa Liidu Teataja* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1307&from=ET> (21.03.2020).
- FADN: Põllumajandusettevõtete majandusnäitajad aastatel 2006–2018 (viimati muudetud 28.04.2020). Põllumajandusliku raamatupidamise andmebaas. Põllumajandusuuringute Keskus.
- Fertő, I., Stalgienė, A.** (2016). Effects of agricultural subsidies on income risk in Lithuanian dairy farms. – *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. Vol. 38, No.4, pp. 361–358.
- Gogtay, N. J., Thatte, U. M.** (2017). Principles of Correlation Analysis. – *Journal of The Association of Physicians of India*. Vol. 65, pp. 78–81.
- Hill, B.** (1991). Measuring farmer's incomes and business performance. Farm level (FADN) data analysis, present and future. Brussels: Commission of the European Communities. 45 p.
- Hill, B.** (2012). Farm Incomes, Wealth and Agricultural Policy: Filling the CAP's Core Information Gap. 4<sup>th</sup> Edition. Oxfordshire: CABI. 315 p.
- Hill, B., Bradley, D.** (2015). Comparisons of Farmers' Incomes in the EU Member States. Brussels: European Parliament. 125 p.

- Hubbard, C., Podruzsik, S., Hbbard, L.** (2007). Structural Change and Distribution of Support in Hungarian Agriculture following EU Accession: A Preliminary FADN Analysis. – *Proceedings of the 104<sup>th</sup> EAAE Seminar Agricultural Economics and Transition: What was expected, what we observed, the lessons learned*, 6–8 September 2007, Budapest, Hungary.
- IA001: Trabijahinnaindeksi muutus võrreldes eelmise aastaga (andmed uuendatud 08.01.2020). – *Eesti Statistika andmebaas*. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=IA001> (28.04.2020).
- Information Guide: Common agricultural policy. (2013). Cardiff EDC. <http://aei.pitt.edu/75450/3/Common-Agricultural-Policy.pdf> (17.03.2020).
- Ivanov, B.** (2018). Effects of direct payments on agricultural development in Bulgaria. – *The Common Agricultural Policy of the European Union – the present and the future EU Member States point of view*. /Eds. M. Wigier and A. Kowalskipp. Warsaw: Institute of Agricultural and Food Economics National Research Institute, pp. 93–05.
- Jones, E., Menon, A., Weatherill, S.** (2012). The Oxford Handbook of the European Union. Oxford: Oxford University Press. pp. 864
- Kryszak, L., Matuszczak, A.** (2019). Determinants of Farm Income in the European Union in New and Old Member States. A Regional Study. – *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*. Vol. 2, No. 3, pp. 200–211.
- Lauri, Enno-Hendrik.** 2014. Toetuste mõju Eesti teraviljakasvatajatele FADN andmebaasi alusel aastatel 2004–2012. Magistritöö. Eesti Maaülikooli majandus- ja sotsiaalinstituut. Tartu. 79 lk.
- Loomakasvatuse üleminekutoetused ja piimalehma kasvatamise otsetoetus 2019. Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet. <https://www.pria.ee/toetused/loomakasvatuse-uleminekutoetused-ja-piimalehma-kasvatamise-otsetoetus-2019> (21.03.2020).
- Loomühikute (LÜ) arvutamine. Põllumajandusministri 21.02.2013. a määrus nr 12 „Loomakasvatuse üleminekutoetuse ja piimasektori eritoetusesaamise täpsemad nõuded ning toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord ning toetusõiguse üleandmisest teavitamise kord ja põllumajandusloomade loomühikute arvestuse alused” Lisa 3. [https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1250/2201/3005/PM\\_m12\\_lisa3.pdf](https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1250/2201/3005/PM_m12_lisa3.pdf) (21.04.2020).
- Markovic, K., Njegovan, Z., Pejanovic, R.** (2012). Former And Future Reforms Of Common Agricultural Policy Of The European Union. – *Economics of Agriculture*. Vol. 59, No. 3, pp. 483–498.
- Massot, A.** (2019). ÜPP vahendid ja nende reformid. Euroopa Liidu teemalised teabelehed. [https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/et/FTU\\_3.2.3.pdf](https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/et/FTU_3.2.3.pdf) (15.03.2020).
- Massot, A., Nègre, F.** (2019). WTO Põllumajandusleping. Euroopa Liidu teemalised teabelehed. [https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/et/FTU\\_3.2.7.pdf](https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/et/FTU_3.2.7.pdf) (17.03.2020).

- Neuenfeldt, S., Gocht, A.** (2014). A handbook on the use of FADN database in programming models. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. 75 p.
- OECD.** (2005). Agricultural policies in OECD countries : Monitoring and evaluation 2005. Paris: OECD Publishing. 314 p.
- OECD.** (2011). Evaluation of Agricultural Policy Reforms in the European Union. Paris: OECD Publishing. 184 p.
- OECD.** (2018). Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in Estonia. Paris: OECD Publishing. 252 p.
- Otsetoetuste ühikumäärad. (viimati muudetud 03.02.2020). Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet. <https://www.pria.ee/infokeskus/uhikumaarad#attachments-table> (07.04.2020).
- Paloma, S.G., Ciaian, P., Cristoiu, A., Sammeth, F.** (2013). The future of agriculture. Prospective scenarios and modelling approaches for policy analysis. – *Land Use Policy*. Vol. 31, pp. 102–113.
- Pilvere, I., Nipers, A., Pilvere-Javorska, A.** (2017). Support payments for agriculture and rural development in Latvia. – *Research for Rural Development*. Vol. 2, pp. 156–165.
- PM54: Põllumajandustoodang, vahetarbimine, lisandväärtus, kapitali kogumahutus vastava aasta alushindades ja põllumajanduse töäjõud. (andmed uuendatud 05.02.2020) – *Eesti Statistika andmebaas*. <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=PM54> (08.04.2020).
- Poppe, K., Vrolijk, H.** (2019). How to measure farm income in the era of complex farms. – Paper prepared for presentation at the 171th EAAE Seminar Measuring and evaluating farm income and well-being of farm families in Europe - Towards a shared and broader approach for analysis and policy design?, 5–6 September 2019, Taenikon, Switzerland.
- PRIA: Otsetoetuste ja põllumajandusloomade andmed aastatel 2006–2018. Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet.
- Põllumajanduskultuuri ja heinaseemne üleminekutoetus 2019. Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet. <https://www.pria.ee/toetused/pollumajanduskultuuri-ja-heinaseemne-uleminekutoetus-2019> (21.03.2020).
- Raig, T.** (2019). Leidke riigieelarvest 10 miljonit ja see antakse põllumeestele! – *Põllumehe Teataja*. [e-ajakiri] <https://pollumeheteataja.ee/uudis/2019/10/27/leidke-riigieelarvest-10-miljonit-ja-see-antakse-pollumeestele/> (04.04.2020).
- Řezbová, H., Tomšík, K.** (2012). Impact of complementary national direct payments on cattle breeding sector. – *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*. Vol.4, pp. 95–106.
- Rodica, C., Lidia, I.** (2017). The impact of subsidies on livestock sector in Romania. – *Sustainable agriculture and rural development in terms of the Republic of Serbia strategic goals realization*

- within the Danube region: support programs for the improvement of agricultural and rural development*, 14–15 December 2017, Belgrade, Serbia, Ref. 6, pp. 139–154.
- Sahrbacher, C., Jelinek, L., Kellermann, K., Medonos, T.** (2007). Future and Past Effects of the Common Agricultural Policy in Czech Republic. – *Paper prepared for presentation at the 104<sup>th</sup> EAAE-IAAE Seminar Agricultural Economics and Transition: What was expected, what we observed, the lessons learned*, 5–8 September 2007, Budapest, Hungary.
- Seletuskiri maaeluministri määruse “Loomakasvatuse üleminekutoetus” eelnõu juurde. (2017). Maaeluministeerium. <https://www.agri.ee/sites/default/files/content/ministeerium/seletuskirjad/maarus-2017-nr-017-sk.pdf> (07.04.2020).
- Severini, S., Tantari, A., Di Tommaso, G.** (2016). Do CAP direct payments stabilise farm income? Empirical evidences from a constant sample of Italian farms. – *Agricultural and Food Economics*. Vol. 4, No. 1, pp. 1–17.
- Single area payment schme and transitional national aid. (2017). European Commission. Agriculture and Rural Development. [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/direct-support/direct-payments/docs/single-payment-scheme-and-transitional-aid\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/direct-support/direct-payments/docs/single-payment-scheme-and-transitional-aid_en.pdf) (23.11.2019).
- Soliwoda, M.** (2016). The impact of the support instruments of the Common Agricultural Policy on economic and financial stability of farms in EU countries. – *Folia Oeconomica*. Vol. 2, pp. 99–116.
- Statistical Factsheet. (2019). European Commission. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-eu\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-eu_en.pdf) (09.04.2020).
- Sõrmus, R.** (2018). Möödunud aasta liigniiskusele järgnesid põuakahjud. – *Äripäev*. [e-ajakiri] <https://www.pollumajandus.ee/uudised/2018/09/26/moodunud-aasta-liigniiskusele-jargnesid-pouakahjud> (19.04.2020).
- Średzińska, J.** (2018). Determinants of the Income of Farms in EU Countries. – *Studia Oeconomica Posnaniensia*. Vol.6, No2, pp. 54–65.
- Uthes, S., Piorr, A., Zander, P., Bienkowski, J., Ungaro, F., Dalgaard, T., Stolze, M., Moschitz, H., Schader, C., Happe, K., Sahrbacher, A., Damgaard, M., Toussaint, V., Sattler, C., Reinhardt, F.J., Kjeldsen, C., Casini, L., Müller, K.** (2011). Regional impacts of abolishing direct payments: An integrated analysis in four European regions. – *Agricultural Systems*. Vol. 104, No. 2, pp. 110–121.
- Utilised agricultural area by categories. European Commission. Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tag00025/default/table?lang=en> (09.04.2020).
- Volkov, A., Balezentis, T., Morkunas, M., Streimikiene, D.** (2019). In a Search for Equity: Do Direct Payments under the Common Agricultural Policy Induce Convergence in the European Union? – *Sustainability*. Vol. 11, No. 12, pp. 1–15.

- Viira, A.-H., Pulver, B., Matveev, E., Ahermaa, E., Aro, K., Viileberg, M., Josing, M., Mõtte, M., Aruvee, P., Hein, P.** (2017). Ühise põllumajanduspoliitika tulevikuanalüüs. Tartu: Eesti Maaülikool, Majandus- ja sotsiaalinstituut.
- Värnik, R., Aamisepp, M., Lemsalu, K., Mõtte, M., Viira, A.-H., Matveev, E.** (2016). Eesti piima- ja sealihatootjate konkurentsivõime lähiriikide võrdluses. Tartu: Eesti Maaülikool, Majandus- ja sotsiaalinstituut.
- Wooldridge, J. M.** (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. London: MIT Press. 735 p.
- Wooldridge, J. M.** (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 5<sup>th</sup> Edition. Mason: South-Western Cengage Learning. 881 p.

**LISAD**

**Lisa 1. Üleminekutoetusi ja otsetoetusi saanud ettevõtete arv ja makstud toetuste kogusummad eurodes PRIA andmebaasi alusel aastatel 2006–2018**

	2006		2008		2010	
	Arv	Summa	Arv	Summa	Arv	Summa
Ammlehma kasvatamise üleminekutoetus	855	869318	832	1798540	1373	1712522
Ute kasvatamise üleminekutoetus	888	417152	914	568809	931	460429
Piima üleminekutoetus	1621	10066583	1433	17690685	1374	10759339
Ute üleminekutoetus	0	0	832	118024	771	179771
Veise üleminekutoetus	6269	3788102	5017	7280655	4589	5698645
Põllumajanduskultuuri üleminekutoetus	0	0	6193	7451682	5590	7295139
Põllumajanduskultuuri üleminekutoetus 2	0	0	0	0	5755	8362501
Heinaseemne üleminekutoetus	0	0	52	50840	54	53127
Põllumajanduskultuuri kasvatamise täiendav otsetoetus	6842	19007403	6584	13675014	0	0
Üleminekutoetused kokku	10754	34148558	10204	48634250	9157	34521475
Otsetoetused kokku	20011	114050921	18533	140778335	17133	159002532

## Lisa 1 järg

	2012		2014		2016		2018	
	Arv	Summa	Arv	Summa	Arv	Summa	Arv	Summa
Ammlehma kasvatamise üleminekutoetus	1448	2030691	0	0	0	0	1583	1273034
Ute kasvatamise üleminekutoetus	904	580197	0	0	0	0	721	370258
Piima üleminekutoetus	1315	13838799	0	0	0	0	900	7826921
Ute üleminekutoetus	697	128861	0	0	0	0	399	43717
Veise üleminekutoetus	3499	1774371	0	0	0	0	1918	3265024
Põllumajanduskultuuri üleminekutoetus	5294	6048813	0	0	0	0	3818	2583828
Põllumajanduskultuuri üleminekutoetus 2	5203	2990156	0	0	0	0	3932	2952335
Heinaseemne üleminekutoetus	47	32549	0	0	0	0	38	14986
Põllumajanduskultuuri kasvatamise täiendav otsetoetus	0	0	0	0	0	0	0	0
Üleminekutoetused kokku	8561	27424437	0	0	0	0	6040	18330102
Otsetoetused kokku	17498	173425294	17435	149677258	15430	112935011	14686	150935395



**Lisa 2. Sõltuvate ja sõltumatute muutujate keskmised näitajad FADN andmebaasi alusel aastatel 2006–2018**

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Ettevõtete arv	490	483	481	479	633	631	629
Ettevõtjatulu	26186	52894	34850	19672	41093	56446	61769
Ettevõtjatulu/ha	63	341	242	258	290	318	216
Ettevõtjatulu/varad	0,15	0,18	0,15	0,22	0,16	0,15	0,15
Üleminekutoetused	11048	14439	15261	9979	14198	15445	11494
Üleminekutoetused/ha	35	43	44	29	35	36	31
Üleminekutoetused/varad	0,040	0,042	0,041	0,025	0,030	0,027	0,021
Muud toetused	20639	23455	26599	31278	42885	45763	48924
Muud toetused/ha	96	102	107	136	179	166	161
Muud toetused/varad	0,104	0,108	0,106	0,260	0,145	0,127	0,122
Põhivara/ha	3 676	2 241	2 456	3 565	2 521	2 529	2 517
Põhivara/tööjõud	57287	71107	81589	93121	88773	104742	117776
Kogutoodang/kulud	1,047	1,161	0,917	0,898	0,963	1,003	1,017
Kogutoodang/tööjõud	24487	37431	33450	33601	37449	53777	64399
Intressid	3983	5572	7437	7774	6957	7680	7476
Intressid/ha	95	37	60	84	33	34	16
Intressid/varad	0,009	0,010	0,013	0,011	0,008	0,008	0,007
Rendimaksed	1560	1647	1966	2624	3882	4233	5434
Rendimaksed/ha	200	17	27	28	8	9	11
Rendimaksed/varad	0,005	0,007	0,004	0,014	0,009	0,007	0,008
Töötasu	22444	25493	28538	28785	38543	44824	49073
Töötasu/ha	732	182	260	377	203	195	211
Töötasu/varad	0,030	0,032	0,034	0,057	0,041	0,034	0,037

## Lisa 2 järg

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ettevõtete arv	628	623	627	627	631	623
Ettevõtjatulu	35182	15337	12829	-12105	52097	9152
Ettevõtjatulu/ha	404	212	317	631	820	755
Ettevõtjatulu/varad	0,12	0,075	0,089	0,057	0,09	0,06
Üleminekutoetused	9247	0	0	0	9090	8671
Üleminekutoetused/ha	25	0	0	0	24	22
Üleminekutoetused/varad	0,016	0	0	0	0,011	0,010
Muud toetused	50505	56170	53166	54031	56705	60443
Muud toetused/ha	169	202	193	200	214	205
Muud toetused/varad	0,121	0,126	0,114	0,117	0,119	0,120
Põhivara/ha	2 808	3 971	3 935	5 195	5 326	5 656
Põhivara/tööjõud	120304	152721	154032	159859	160989	169791
Kogutoodang/kulud	0,938	0,895	0,908	0,831	0,932	0,843
Kogutoodang/tööjõud	55102	60855	68620	60204	71322	61983
Intressid	7115	8433	8080	7731	8350	9115
Intressid/ha	18	29	32	42	37	24
Intressid/varad	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005
Rendimaksed	6888	9066	10569	11763	12410	12892
Rendimaksed/ha	16	18	21	23	25	26
Rendimaksed/varad	0,009	0,011	0,012	0,014	0,016	0,016
Töötasu	55034	59935	61041	59845	63766	68194
Töötasu/ha	250	602	747	842	840	887
Töötasu/varad	0,042	0,040	0,043	0,048	0,044	0,043

### Lisa 3. Korrelatsioonimaatriks ettevõtjatulu ja sõltumatute muutujate vahel

	Ettevõtjatulu	Üleminekutoetused	Otsetoetused+MAK	Põhivara/tööjõud	Põhivara/ha	Kogutoodang/kulud	Kogutoodang/tööjõud	Intressid	Rendimaksed
Ettevõtjatulu	1								
Üleminekutoetused	0,346	1							
Otsetoetused+MAK	0,245	0,603	1						
Põhivara/tööjõud	0,045	-0,010	0,116	1					
Põhivara/ha	-0,018	-0,028	-0,052	0,038	1				
Kogutoodang/kulud	0,164	-0,021	-0,086	-0,035	0,057	1			
Kogutoodang/tööjõud	0,155	0,057	0,206	0,542	-0,002	0,072	1		
Intressid	0,036	0,591	0,650	0,085	0,023	-0,042	0,125	1	
Rendimaksed	0,089	0,368	0,780	0,075	-0,005	-0,052	0,158	0,526	1

Märkus. Punase värviga on märgitud negatiivne seos.

**Lisa 4. Korrelatsioonimaatriks ettevõtjatulu hektari kohta ja sõltumatute muutujate vahel**

	Ettevõtjatulu_ha	Üleminekutoetused/ha	(Otsetoetused+MAK)/ha	Põhivara/tööjõud	Põhivara/ha	Kogutoodang/kulud	Kogutoodang/tööjõud	Intressid/ha	Rendimaksed/ha
Ettevõtjatulu_ha	1								
Üleminekutoetused/ha	-0,003	1							
(Otsetoetused+MAK)/ha	0,057	-0,017	1						
Põhivara/tööjõud	-0,012	-0,066	0,019	1					
Põhivara/ha	0,338	0,034	0,016	0,038	1				
Kogutoodang/kulud	0,128	0,040	0,012	-0,035	0,057	1			
Kogutoodang/tööjõud	0,008	-0,040	-0,009	0,542	-0,002	0,072	1		
Intressid/ha	-0,143	-0,001	-0,013	-0,002	0,621	0,001	0,002	1	
Rendimaksed/ha	-0,341	-0,013	-0,008	-0,005	0,348	-0,002	0,002	0,677	1

Märkus. Punase värviga on märgitud negatiivne seos.

**Lisa 5. Korrelatsioonimaatriks ettevõtjatulu vara kohta ja sõltumatute muutujate vahel**

	Ettevõtjatulu/varad	Üleminekutoetused/varad	(Otsetoetused+MAK)/varad	Põhivara/tööjõud	Põhivara/ha	Kogutoodang/kulud	Kogutoodang/tööjõud	Intressid/varad	Rendimaksed/varad
Ettevõtjatulu/varad	1								
Üleminekutoetused/varad	0,077	1							
(Otsetoetused+MAK)/varad	0,962	0,120	1						
Põhivara/tööjõud	-0,034	-0,109	-0,024	1					
Põhivara/ha	-0,012	-0,062	-0,020	0,038	1				
Kogutoodang/kulud	0,125	-0,037	-0,037	-0,035	0,057	1			
Kogutoodang/tööjõud	-0,006	-0,063	-0,013	0,542	-0,002	0,072	1		
Intressid/varad	-0,030	0,103	-0,008	0,067	0,004	-0,114	0,123	1	
Rendimaksed/varad	0,729	0,296	0,795	-0,007	-0,021	-0,059	0,038	0,042	1

Märkus. Punase värviga on märgitud negatiivne seos.

**Lihtlitsents lõputöö salvestamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ning juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta**

Mina, Johanna Linda Pihlak,

sünniaeg 14.04.1995,

1. annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda koostatud lõputöö Üleminekutoetuste mõju põllumajandusettevõtete sissetulekutele Eestis aastatel 2006-2018, mille juhendaja(d) on Ants-Hannes Viira,

- 1.1. salvestamiseks säilitamise eesmärgil,
- 1.2. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja
- 1.3. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Lõputöö autor /allkirjastatud digitaalselt/  
(allkiri)

Tartu, 14.05.2020  
(kuupäev)

---

**Juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta**

Luban lõputöö kaitsmisele.

Ants-Hannes Viira /allkirjastatud digitaalselt/  
(juhendaja nimi ja allkiri)

14.05.2020  
(kuupäev)

---

(juhendaja nimi ja allkiri)

---

(kuupäev)